ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

COĞRAFYA

9. Sınıf

DESTEKLEME ETKİNLİKLERİ

ÖĞRETMEN KILAVUZ KİTABI

YAZARLAR
Gülşah AKSU
Uğur TUZGU
Yasemin ÖRNEK

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI .....: 10335
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ .....: 3556

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Kitabın metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Halil İbrahim TOPÇU

YAYIN KOORDİNATÖRÜ
Bilgen KERKEZ

EDİTÖR
Kenan TÜRKEZ

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME UZMANI
Elif KILIÇ

PROGRAM GELİŞTİRME UZMANLARI
Dr. Nevin AVCI
Esra Hatun SERT
Hatice Gülçin SEVEN

REHBERLİK UZMANI
Fatma Betül ÇAT

DİL UZMANI
Serap ATAOĞLU

GÖRSEL TASARIMCILAR
Davut TAKIL
Esra ÇALHAN
İnci YILMAZ ŞİMŞEK

ISBN 978-975-11-9079-6

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Başkanlığının 18.07.2025 tarih ve 136749272 sayılı yazısı ile yardımcı kaynak olarak kabul edilmiştir.

İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

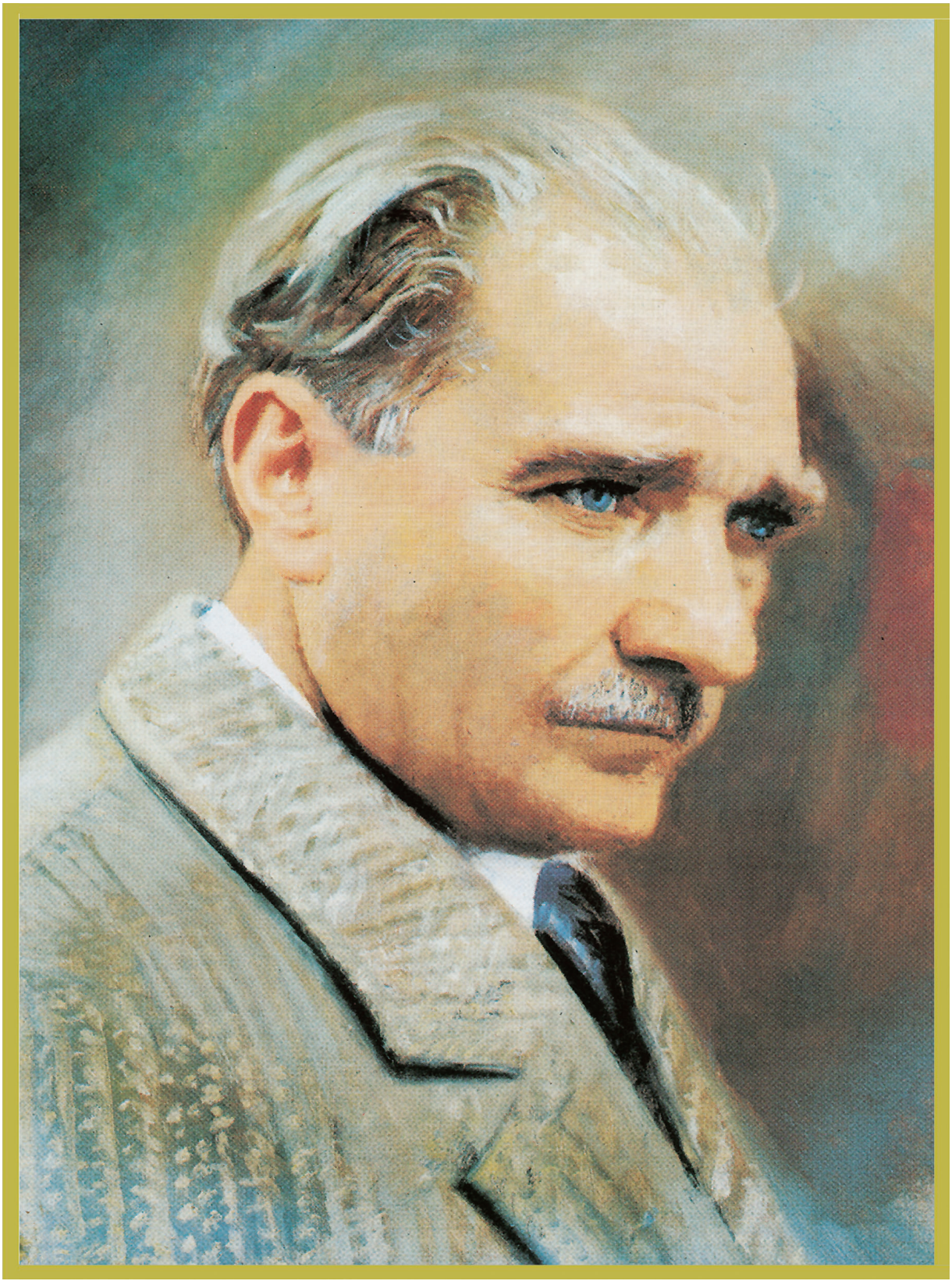
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

SUNUŞ

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan öğretim programlarında farklılaştırılmış öğretimi esas alan bir yaklaşım benimsenmiş; bu yaklaşım doğrultusunda "Farklılaştırma" başlığı altında "Zenginleştirme" ve "Destekleme" bölümlerine birer strateji olarak yer verilmiştir. Farklılaştırılmış öğretimin destekleme boyutu, öğrenme sürecinde daha fazla zamana ve tekrar etmeye ihtiyaç duyan öğrenciler için içerik, süreç, ürün ve öğrenme ortamında gerekli düzenlemeleri içermektedir. Bu durum, öğrencilerin akademik yeterliliklerinin düşük olduğu anlamına gelmemektedir. Aksine, bu öğrenciler derin düşünme ve problem çözme yeteneklerine sahip olabilirler. Burada kritik olan, bu öğrencilerin kendi hızlarında ilerleyebilmelerini sağlamak için gerekli zamanın ve desteğin sunulmasıdır. Öğrenme ortamlarını ve ders içeriklerini, her öğrencinin kendi hızında ilerlemesine olanak tanıyacak şekilde tasarlamak, öğrencilerin güçlü yönlerini ortaya çıkarmaya yardımcı olacaktır.

Destekleme sürecinde öğretim programının amacı, temel bilgi ve kavramları öğrencilere anlaşılır ve etkileşimli bir biçimde sunmak, öğrenme sürecini aşamalı olarak inşa ederek öğrenci odaklı hale getirmek, ürün aşamasında ise öğrencilerin farklı yöntemlerle öğrendiklerini ifade etmelerine olanak tanımaktır. Ayrıca, dikkat dağıtıcı unsurları en aza indirerek teknolojiyi öğrenme ortamına entegre etmek de hedeflenmektedir. Destekleme yaklaşımı; öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve öğrenme hızlarına uygun olarak içerik, süreç, ürün ve öğrenme ortamını destekleyerek her öğrencinin öğrenme sürecinden en iyi şekilde faydalanmasını hedefler. Burada amaç, farklı sitillerde ve hızda öğrenen öğrencilerin öğrenme eksikliklerinin oluşması ihtimalini öğrenme sürecinin en başında ortadan kaldırmak ve tüm öğrencilerin hedeflenen öğrenme çıktısına farklı öğrenme biçimleriyle olsa da ulaşmasıdır.

Farklılaştırma kapsamında hazırlanan "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Destekleme Etkinlikleri Öğretmen Kılavuz Kitabı" disiplin içi ilişkilendirmelere ek olarak disiplinler arası ilişkilendirilmeler ve gerçek yaşam uygulamaları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Kılavuzda sunulan etkinlikler, genişletilmiş ve derinlemesine bir öğrenme deneyimi sağlamak üzere çeşitli öğretim yöntemleriyle zenginleştirilmiştir. Etkinlikler, görsel materyallerle desteklenmiş ve birden fazla duyuya hitap edecek şekilde tasarlanmıştır. Bu yöntemler, öğrencilerin ilgisini çekmek ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını artırmak amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin aktif katılımını sağlamak ve öğrenme süreçlerini daha etkili hâle getirmek için özel olarak geliştirilmiştir.

Bu etkinlik kılavuzu, öğretmenler için bir etkinlik havuzu oluşturacak nitelikte tasarlanmıştır. Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre hazırlanmış etkinliklerle onların potansiyellerini en üst düzeye çıkarmalarını ve anlamlı ürünler ortaya koymalarını desteklemektedir. Kılavuzdaki içerikler, desteklenmeye ihtiyacı olan öğrencilere uygun stratejilerin benimsenmesine ve uygulanmasına imkân sağlarken onların güçlü yönlerini ortaya çıkarmayı da hedeflemektedir.

Kitabın Tanıtımı

Kitap ünitelerden oluşmaktadır. Her ünite başında ünite kapak sayfası yer almaktadır. Ünite kapaklarında o ünitenin adı ve numarası bulunmaktadır.

Ünite numarası

Ünite adı

Etkinlik künyesinde destekleme etkinliğinin amacı, öğretim programında tanımlanan destekleme uygulaması, hangi öğrenme çıktısına hizmet ettiği, etkinlik için tavsiye edilen süre, gereken araç gereç ve materyaller ile etkinliğe uygun yönergeler belirlenmiştir.

Ünite numarası yazılmıştır.

Etkinliğin amaç ve içeriğini özetleyecek nitelikte etkinlik adı yazılmıştır.

Ünite adı yazılmıştır.

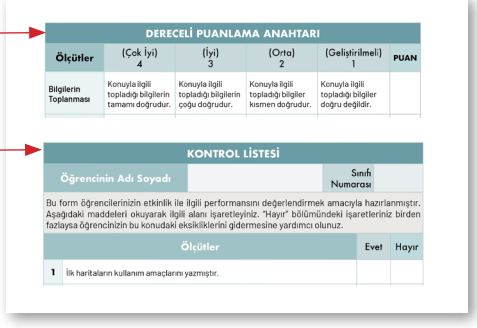
Ünite No	1
Ünite Adı	Coğrafyanın Doğası
Etkinlik Adı	Coğrafya Biliminin Gelişimine Katkıda Bulunmuş Bir Bilim İnsanı
Etkinliğin Amacı	Coğrafya biliminin gelişimine katkıda bulunmuş bir bilim insanı hakkında bilgi toplayabilme
Destekleme Uygulaması	Coğrafya biliminin gelişimine katkıda bulunmuş bir bilim insanın hayatı ve çalışmalarını kapsayan bir sunum hazırlanabilir ve sunulabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Araştırma için genel ağ erişimi • Sunum yazılımı • Paylaşım için dijital platformlar (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.)

Etkinlik kapsamındda asıl hedeflenen amaç yazılmıştır.

Dersin öğretim programında tanımlanmış olan destekleme uygulaması bu bölümde yazılmıştır.

Etkinliğin içeriğine uygun araç gereç ve materyaller yazılmıştır.

Değerlendirme adımlarında hem öğretmen tarafından yapılacak değerlendirmelere hem de öğrencinin kendini değerlendirebileceği ölçme ve değerlendirme tekniklerine yer verilmiştir.



DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Ölçütler	(Çok İyi) 4	(İyi) 3	(Orta) 2	(Geliştirilmeli) 1	PUAN
Bilgilerin Toplanması	Konuyla ilgili topladığı bilgilerin tamamı doğrudur.	Konuyla ilgili topladığı bilgilerin çoğu doğrudur.	Konuyla ilgili topladığı bilgiler kısmen doğrudur.	Konuyla ilgili topladığı bilgiler doğru değildir.	

KONTROL LİSTESİ

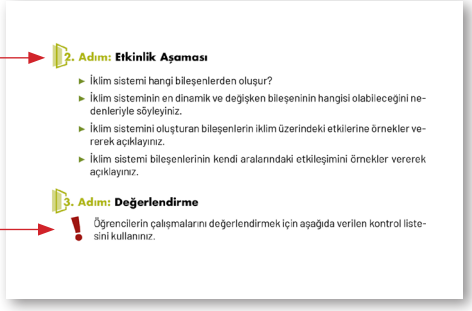
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıf Numarası	

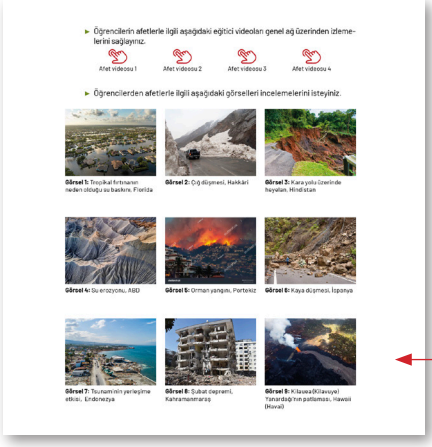
Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	İlk haritaların kullanım amaçlarını yazmıştır.		

Etkinlikler adım adım uygulanacak şekilde bölümlere ayrılmıştır.

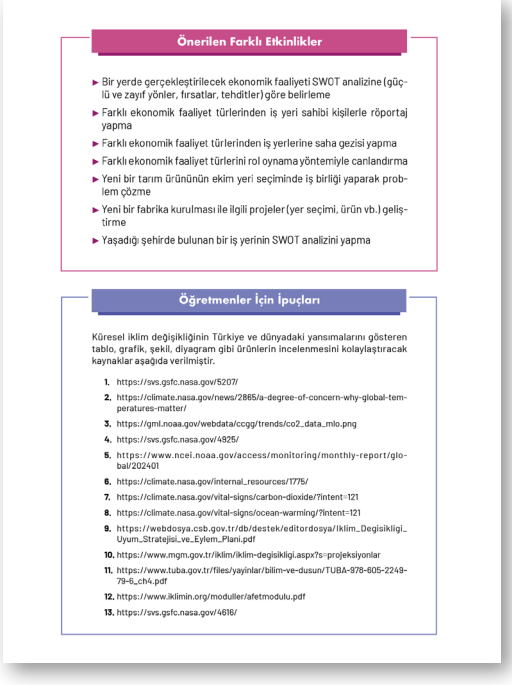
Öğretmenin dikkat etmesi gereken hususlar, ikonlarla birlikte ayrıştırıcı yazım karakteri ve büyüklükle verilmiştir.





Görseller, sayfalara orantılı şekilde yerleştirilmiştir. Görsel açıklamaları, ayrıştırıcı yazım karakteri ve harf büyüklüğü dikkate alınarak verilmiştir. Açıklama ile görsel arasındaki bağlantının kolay algılanması için açıklamanın ait olduğu görsel yönlendirme oklarıyla gösterilmiştir.

Etkinlikler bittikten sonra planlanabilecek ek çalışmalar için de farklı etkinliklere yer verilmiştir.



Etkinliği gerçekleştiren öğretmene yararlı olabilecek bazı yönlendirmeler ve ipuçları bulunmaktadır.

SEMBOLLERİN AÇIKLAMASI

- Bireysel etkinlik
- Grup etkinliği
- Rehberli etkinlik
- Ön hazırlıklı etkinlik

Geçmişten Günümüze Haritalar metnine karekoddan ulaşabilirsiniz.

Kitap genelinde kullanılan tüm karekodlar, akıllı cihazlarla okutularak ya da kitabın dijital kopyalarındaki karekod üzerine tıklanarak açılabilmektedir.

Etkinlik Listesi

1. ÜNİTE COĞRAFYANIN DOĞASI 11

Doğa ve İnsan Etkileşimi 12

Coğrafya Biliminin Gelişimine Katkıda Bulunmuş Bir Bilim İnsanı 16

2. ÜNİTE MEKÂNSAL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ 20

Geçmişten Günümüze Haritalar 21

Harita Üzerinde Konum Tespiti 25

3. ÜNİTE DOĞAL SİSTEMLER VE SÜREÇLER 29

İklim Sisteminin Bileşenleri 30

Türkiye ve Dünyanın Farklı Yerlerinde Görülen İklim Türleri 33

Küresel İklim Değişikliğinin Türkiye ve Dünyadaki Yansımaları 40

4. ÜNİTE BEŞERÎ SİSTEMLER VE SÜREÇLER 49

Tablo ve Grafiklerle Demografik Yapıyı Öğreniyorum 50

Nüfus Yapısında Meydana Gelen Değişimlerin Oluşturacağı Fırsat ve Sorunlar 60

5. ÜNİTE EKONOMİK FAALİYETLER VE ETKİLERİ 63

Doğal ve Beşerî Faktörlerin Ekonomik Faaliyetlere Etkileri 64

Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri 68

6. ÜNİTE AFETLER VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE 73

Dünyada ve Türkiye'de Afetler 74

Afetlerden Etkilenen Kişilerle Röportaj Çalışması 82

Tehlike, Risk ve Afet 85

7. ÜNİTE BÖLGELER, ÜLKELER VE KÜRESEL BAĞLANTILAR 89

Bölge ve Okul Planı Benzerliği 90

Farklı Kriterlere Göre Oluşturulmuş Bölgelerin Benzerlik ve Farklılıkları 93

Kaynakça 101

Görsel ve Genel Ağ Kaynakçası Karekodu 102

Türkiye'nin Mülki İdari Bölümleri ile Kara ve Deniz Komşuları Haritası 103

Türk Dünyası Haritası 104

Kitabın dijital kopyalarında "İçindekiler" sayfasındaki Etkinlik başlıkları üzerine tıklayarak ilgili sayfalara, iç sayfalarda da Ünite isimleri üzerine tıklayarak "İçindekiler" sayfasına ulaşabilirsiniz.

ÜNİTE 1

COĞRAFYANIN DOĞASI

1. ETKİNLİK ADI DOĞA VE İNSAN ETKİLEŞİMİ

Ünite No	1
Ünite Adı	Coğrafyanın Doğası
Etkinlik Adı	Doğa ve İnsan Etkileşimi
Etkinliğin Amacı	Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini oluşturan bileşenler hakkında kitap okuma çalışması yaparak okuduklarından çıkarımlarda bulunabilme
Destekleme Uygulaması	Öğrencilere ilgili konuda kitap okuma görevi verilebilir ve öğrencilerden okuma süreciyle ilgili geri bildirim alınabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Genel ağ • Akıllı tahta • Kâğıt • Kalem • Kitap

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi ile değerlendiriniz ve öğrencilerinizden grup değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden coğrafya ile ilgili aşağıda verilen veya sizin belirleyeceğiniz kitaplardan birisini seçmelerini ve okumalarını isteyiniz.
  - Önemli Haritalar: Maceracılar ve Hayalperestler İçin, Simon Garfield
  - Haritalar ve Haritacılık, Deborah Chancellor
  - Haritalar, Emin Çakıroğlu
  - Beyaz Diş, Jack London
  - Beyaz Gemi, Cengiz Aytmatov
  - Anadolu Notları, Reşat Nuri Güntekin
  - Robinson Cruise, Daniel Defoe
  - Heidi, Johanna Spyri

- Öğrencilere kartopu tekniğini uygulatmak için
  - Önce sıra arkadaşları ile ikili grup olmalarını,
  - Daha sonra en yakındaki sınıf arkadaşlarını da gruba dâhil etmelerini isteyiniz. Böylece her seferinde gruptaki öğrenci sayısının artmasını sağlayınız.
- Öğrencilerden okudukları kitapta coğrafyanın konusu ve bölümleri ile ilgili kavramları belirlemelerini,
- Belirledikleri kavramları grup arkadaşları ile tartışmalarını isteyiniz. Tartışma sonucunda belirlenen kavramları **Tablo 1**'de bulunan ilgili alanlara sınıflandırarak yazmalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

Tablo 1: *Coğrafyanın Konusu ve Bölümleri ile İlgili Okuduğu Kitapta Geçen Kavramlar*

		Kavramlar
Coğrafyanın Konusu		
Coğrafyanın Bölümleri	Fiziki Coğrafya	
	Beşerî Coğrafya	

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerden çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen grup değerlendirme formundaki maddeleri 1= zayıf, 2= kabul edilebilir, 3= orta, 4= iyi, 5= çok iyi olacak şekilde 1-5 puan arasında doldurmalarını isteyiniz.

GRUP DEĞERLENDİRME FORMU										
Puanlama Anahtarı										
ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	Çalışmaya hazır oluş	Başkalarını dinleme	Sorumlulukları paylaşma	Grup arkadaşlarını destekleme	Tartışmalara katılma	Görüşlerini gerekçelendirme	Farklı görüşlere saygı duyma	Görev almaya istekli oluş	Zamanı verimli kullanma	**TOPLAM PUAN**

Öğrencilerden çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU			
Adı ve Soyadı		Tarih	
Sınıfı/No			

Bu form kendinizi değerlendirmeniz amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmalarınızı en doğru yansıtan seçeneği işaretleyiniz ve diğer soruları cevaplayınız.

	Ölçütler	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1.	Çalışmalarımda öğretmenimin yönlendirmelerine uydum ve yönergeleri takip ettim.			
2.	Bana verilen görevleri tamamladım.			
3.	Çalışmalarımda zorlandığım yerlerde yardım istedim.			
4.	Çalışmalarım sırasında zamanı doğru kullandım.			
5.	Çalışmalarım sırasında farklı materyaller kullandım.			

6. Bu çalışma sırasında en iyi yaptığım şeyler ve güçlü yönlerim:

7. Bu çalışma sırasında fark ettiğim ve geliştirmem gereken zayıf yönlerim:

2. ETKİNLİK ADI COĞRAFYA BİLİMİNİN GELİŞİMİNE KATKIDA BULUNMUŞ BİR BİLİM İNSANI

Bu etkinlikte öğrencilerin bilgi toplama ön hazırlığı bulunmaktadır.

Ünite No	1
Ünite Adı	Coğrafyanın Doğası
Etkinlik Adı	Coğrafya Biliminin Gelişimine Katkıda Bulunmuş Bir Bilim İnsanı
Etkinliğin Amacı	Coğrafya biliminin gelişimine katkıda bulunmuş bir bilim insanı hakkında bilgi toplayabilme
Destekleme Uygulaması	Coğrafya biliminin gelişimine katkıda bulunmuş bir bilim insanın hayatı ve çalışmalarını kapsayan bir sunum hazırlanabilir ve sunulabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Araştırma için genel ağ erişimi • Sunum yazılımı • Paylaşım için dijital platformlar (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.)

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi dereceli puanlama anahtarı ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden **Tablo 1**'de isimleri verilen coğrafya biliminin gelişimine katkı sağlamış bilim insanlarından birini araştırma konusu olarak seçmelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden **Tablo 1**'de isimleri verilen bilim insanlarından seçtikleri kişinin hayatı, çalışmaları ve coğrafya bilimine katkısı hakkında bilgi toplamalarını isteyiniz.

Tablo 1: *Coğrafya Biliminin Gelişimine Katkı Sağlamış Bazı Bilim İnsanları*

Eski Çağ	Orta Çağ	Yeni Çağ	Yakın Çağ	Cumhuriyet Dönemi
Eratosthenes (Eratostenes)	Bîrûnî	Evliya Çelebi	Carl Ritter (Karl Ridır)	Sırrı Erinç
Batlamyus	İbn Battûta	Kâtip Çelebi	Alexander Von Humboldt (Aleksandır Van Humbolt)	Besim Darkot
Strabon (Strabon)	Mes'ûdî	Ortelius (Ortelyus)	Richard Hartshorne (Riçırt Hardşorn)	Reşat İzbırak
	Muhammed İdrisî	Piri Reis	Herbert Louis (Hörbırt Luis)	Cemal Arif Alagöz
	Kâşgarlı Mahmud	Bernhardus Varenius (Bernhard Varen)	Yi-Fu Tuan (Yi Fu Tuan)	Faik Sabri Duran
	İbn Haldûn		Paul Vidal De La Blache (Paul Vidal De La Blaşh)	Erol Tümertekin
			Friedrich Ratzel (Fridık Ratzıl)	Hayati Doğanay
			Carl Ortwin Sauer (Karl Ortvin Saur)	Nazmiye Özgüç
				Ali Tevfik Tanoğlu

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden isimleri verilen coğrafya biliminin gelişimine katkı sağlamış bilim insanlarından seçtikleri kişi hakkında aşağıda yer alan,
  - "Giriş"
  - "Seçtiği Bilim İnsanının Hayatı"
  - "Seçtiği Bilim İnsanının Çalışmaları"
  - "Seçtiği Bilim İnsanının Coğrafya Bilimine Katkısı"
  - "Sonuç ve Değerlendirme" başlıklarına göre sunum hazırlamalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden çalışmalarını rol oynama, eylem planı (hedefe ulaşmak için atılması gereken adımları listeleyen belge) ve medya ürünü hazırlama, görsel ve sözlü sunum hazırlama tekniklerinden birini kullanarak sınıf ortamında sunmalarını isteyiniz.

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen dereceli puanlama anahtarını kullanınız.

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI					
Ölçütler	(Çok İyi) 4	(İyi) 3	(Orta) 2	(Geliştirilmeli) 1	**PUAN**
Bilgilerin Toplanması	Konuyla ilgili topladığı bilgilerin tamamı doğrudur.	Konuyla ilgili topladığı bilgilerin çoğu doğrudur.	Konuyla ilgili topladığı bilgiler kısmen doğrudur.	Konuyla ilgili topladığı bilgiler doğru değildir.	
Bilgilerin Düzenlenmesi	Topladığı bilgilerin tamamını sistematik şekilde düzenlemiştir.	Topladığı bilgilerin çoğunu sistematik şekilde düzenlemiştir.	Topladığı bilgileri kısmen sistematik şekilde düzenlemiştir.	Topladığı bilgileri sistematik olmayan şekilde düzenlemiştir.	
Metin Oluşturma	Düzenlediği bilgilerin tamamını verilen başlıklara uygun olarak yazmıştır.	Düzenlediği bilgilerin çoğunu verilen başlıklara uygun olarak yazmıştır.	Düzenlediği bilgileri verilen başlıklara kısmen uygun yazmıştır.	Düzenlediği bilgileri verilen başlıklara uygun olarak yazmamıştır.	
Sunum İçeriği	Hazırladığı sunum merak uyandıracak ve ilgi çekecek biçimde hazırlanmıştır. Çalışmadan beklenen özellikleri tamamen yansıtmaktadır.	Hazırladığı sunum merak uyandıracak ve ilgi çekecek biçimde hazırlanmıştır. Çalışmadan beklenen özelliklerin çoğunu yansıtmaktadır.	Hazırladığı sunum basit, çok az dikkat ve ilgi çekecek biçimde hazırlanmıştır. Çalışmadan beklenen özellikleri kısmen yansıtmaktadır.	Hazırladığı sunum merak uyandıracak ve ilgi çekecek biçimde hazırlanmamıştır. Çalışmadan beklenen özellikleri yansıtmamaktadır.	
Sunma	Sunum, içeriğin tamamını yansıtmaktadır. Anlatımda ve konuya hâkim olmakta zorlanmamıştır.	Sunum, içeriğin tamamını yansıtmaktadır. Anlatımda ve konuya hâkim olmakta zorlanmamıştır.	Sunum, içeriği biraz yansıtmaktadır. Anlatımda ve konuya hâkim olmakta kısmen zorlanmıştır.	Sunum, içeriği çok az yansıtmaktadır. Anlatımda ve konuya hâkim olmakta oldukça zorlanmıştır.	
				TOPLAM PUAN	

Ölçekten alınan puanı 100 puan üzerinden hesaplamak için **[(Toplam Puan)/20]*100** formülünü uygulayınız.

Öğrencilerden çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU				
Adı ve Soyadı		Tarih		
Sınıfı/No				
Ölçütler		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1.	Çalışmalarımda öğretmenimin yönlendirmelerine uydum ve yönergeleri izledim.			
2.	Bana verilen görevleri tamamladım.			
3.	Çalışmalarımda zorlandığım yerlerde yardım istedim.			
4.	Çalışmalarım sırasında zamanı doğru kullandım.			
5.	Çalışmalarım sırasında farklı materyaller kullandım.			
6.	Bu çalışma sırasında fark ettiğim ve geliştirmem gereken zayıf yönlerim:			

ÜNİTE 2

MEKÂNSAL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

3. ETKİNLİK ADI GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE HARİTALAR

Bu etkinliği uygulamak için karekoda yerleştirilmiş örnek metni veya sınıfınızda tespit ettiğiniz farklı öğrenme eksikliklerini içeren kendi hazırladığınız bir metni kullanınız.

Ünite No	2
Ünite Adı	Mekânsal Bilgi Teknolojileri
Etkinlik Adı	Geçmişten Günümüze Haritalar
Etkinliğin Amacı	Konu ile ilgili kitapların (bölüm, özet vb.) okunarak, ilgili soruların tartışılıp cevaplanabilmesi
Destekleme Uygulaması	Konu ile ilgili kitap (bölümü, özeti, ünitesi vb.) okunabilir, okunan kitapla ilgili sorular cevaplanarak tartışılabilir, bu kapsamda okuma kardeşliği çalışması yapılabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Kâğıt • Kalem • Kitap

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz ve öğrencilerden öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Okuma kardeşliği çalışması yaptırmak için öğrencileri ikili gruplara ayırınız.
- Her gruptan bir öğrenciyi yazıcı olarak belirleyiniz.
- Öğrencilerden karekodda verilen veya sizin hazırladığınız metni okumalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden okudukları metinden yararlanarak etkinlik aşamasında verilen örnek soruları veya konuyla ilgili oluşturduğunuz soruları cevaplamalarını ve cevaplarını soruların altına yazmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden mekânsal bilgi teknolojilerinin gelecekte kullanımı ile ilgili ortak fikirlerini yazarak sınıf panosunda paylaşmalarını isteyiniz.

Geçmişten Günümüze Haritalar metnine karekoddan ulaşabilirsiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- İlk haritalar hangi amaçlarla kullanılmıştır?

- Tarihte çizilen haritalar ile günümüz haritaları arasında ne gibi farklar bulunmaktadır?

- Piri Reis'in çizdiği dünya haritası niçin önemlidir?

- Konum belirleme süreci, geçmişten günümüze nasıl bir değişime uğramıştır?

- Harita çiziminde günümüzde kullanılan teknolojik yöntemler nelerdir?

- Uydu sistemlerinin haritacılığa sağladığı faydalar nelerdir?

- Coğrafi bilgi sistemi (CBS) haritacılığı nasıl kolaylaştırmıştır?

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	İlk haritaların kullanım amaçlarını yazmıştır.		
2	Tarihte çizilen haritalar ile günümüzde kullanılan haritaların farklarını yazmıştır.		
3	Piri Reis'in çizdiği dünya haritasının önemini açıklamıştır.		
4	Geçmişten günümüze konum belirlemede kullanılan aletleri yazmıştır.		
5	Günümüzde harita çiziminde kullanılan teknolojik yöntemleri yazmıştır.		
6	Uydu sistemlerinin haritacılığa sağladığı faydaları yazmıştır.		
7	Coğrafi bilgi sisteminin haritacılığı kolaylaştırıcı etkisini yazmıştır.		
8	Mekânsal bilgi teknolojilerinin gelecekte kullanımı ile ilgili ortak fikirlerini yazarak sınıf panosunda paylaşmıştır.		

Öğretmenin geri bildirimi:

Öğrencilerden çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU				
Adı ve Soyadı		Tarih		
Sınıfı/No				
Ölçütler		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1	Öğretmenimin ve arkadaşlarımın anlattıklarını ve önerilerini dinledim.			
2	Çalışmalarımda öğretmenimin yönlendirmelerine uydum ve yönergeleri izledim.			
3	Çalışma sırasında arkadaşlarımı uygun şekilde teşvik ettim/cesaretlendirdim.			
4	Bana verilen görevleri tamamladım.			
5	Çalışmalarımda zorlandığım yerlerde yardım istedim.			
6	Grup arkadaşlarıma çalışma sırasında destek oldum.			
7	Çalışmalarım sırasında zamanı doğru kullandım.			

4. ETKİNLİK ADI HARİTA ÜZERİNDE KONUM TESPİTİ

Ünite No	2
Ünite Adı	Mekânsal Bilgi Teknolojileri
Etkinlik Adı	Harita Üzerinde Konum Tespiti
Etkinliğin Amacı	Yaşanılan yer ile Türkiye ve dünyanın bilinen şehirlerinin konumlarını harita üzerinde tespit edebilme
Destekleme Uygulaması	Dünya haritası, Türkiye haritası, yerküre modeli veya dijital haritalar kullanarak yaşadığı yerin, Türkiye'deki il merkezlerinin, dünyanın önde gelen şehirlerinin konumlarını tespit edebilir ve görselleştirebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Bilgisayar • Genel ağ • Akıllı tahta • Kalem • Kâğıt • Atlas

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini sağlayınız. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi ile değerlendiriniz* ve öğrencilerinizden öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden yaşadıkları yer de dâhil olmak üzere Türkiye ve dünyanın bilinen şehirlerinden on tanesini belirlemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden belirledikleri şehirleri **Tablo 1**'e yazmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden belirledikleri şehirleri atlas üzerinde tespit ederek işaretlemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden etkinlik aşamasında verilen soruları cevaplamalarını ve verdikleri cevapları **Tablo 1**'deki ilgili boşluklara yazmalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Şehirlerin bulunduğu ülkeler hangileridir?
- Şehirlerin bulunduğu ülkeler hangi kıtadadır?
- Şehirlerin mutlak konumlarını yazınız.
- Şehirlerin göreceli konumlarını yazınız.

Tablo 1: *Şehirler ve Bu Şehirlerin Konum Özellikleri*

Şehir Adı	Ülke Adı	Kıta Adı	Mutlak Konum	Göreceli Konum

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerden çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU				
Adı ve Soyadı		Tarih		
Sınıfı/No				
Ölçütler		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1.	Çalışmalarımda öğretmenimin yönlendirmelerine uydum ve yönergeleri izledim.			
2.	Bana verilen görevleri tamamladım.			
3.	Çalışmalarımda zorlandığım yerlerde yardım istedim.			
4.	Çalışmalarım sırasında zamanı doğru kullandım.			
5.	Çalışmalarım sırasında farklı materyaller kullandım.			
6.	Bu çalışma sırasında en iyi yaptığım şeyler ve güçlü yönlerim:			
7.	Bu çalışma sırasında fark ettiğim ve geliştirmem gereken zayıf yönlerim:			

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ				
Öğrencinin Adı Soyadı			Sınıfı Numarası	
Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.				
	Ölçütler		Evet	Hayır
1	Seçtiği şehirleri harita üzerinde tespit ederek işaretlemiştir.			
2	Seçtiği şehirlerin bulunduğu ülkeleri tespit ederek Tablo 1'deki ilgili boşluğa yazmıştır.			
3	Seçtiği şehirlerin bulunduğu kıtaları tespit ederek Tablo 1'deki ilgili boşluğa yazmıştır.			
4	Seçtiği şehirlerin mutlak konumlarını tespit ederek Tablo 1'deki ilgili boşluğa yazmıştır.			
5	Seçtiği şehirlerin göreceli konumlarını tespit ederek Tablo 1'deki ilgili boşluğa yazmıştır.			
6	Tespitlerini doğru bir şekilde kendi cümleleri ile ifade etmiştir.			
Öğretmenin geri bildirimi:				

ÜNİTE 3

DOĞAL SİSTEMLER VE SÜREÇLER

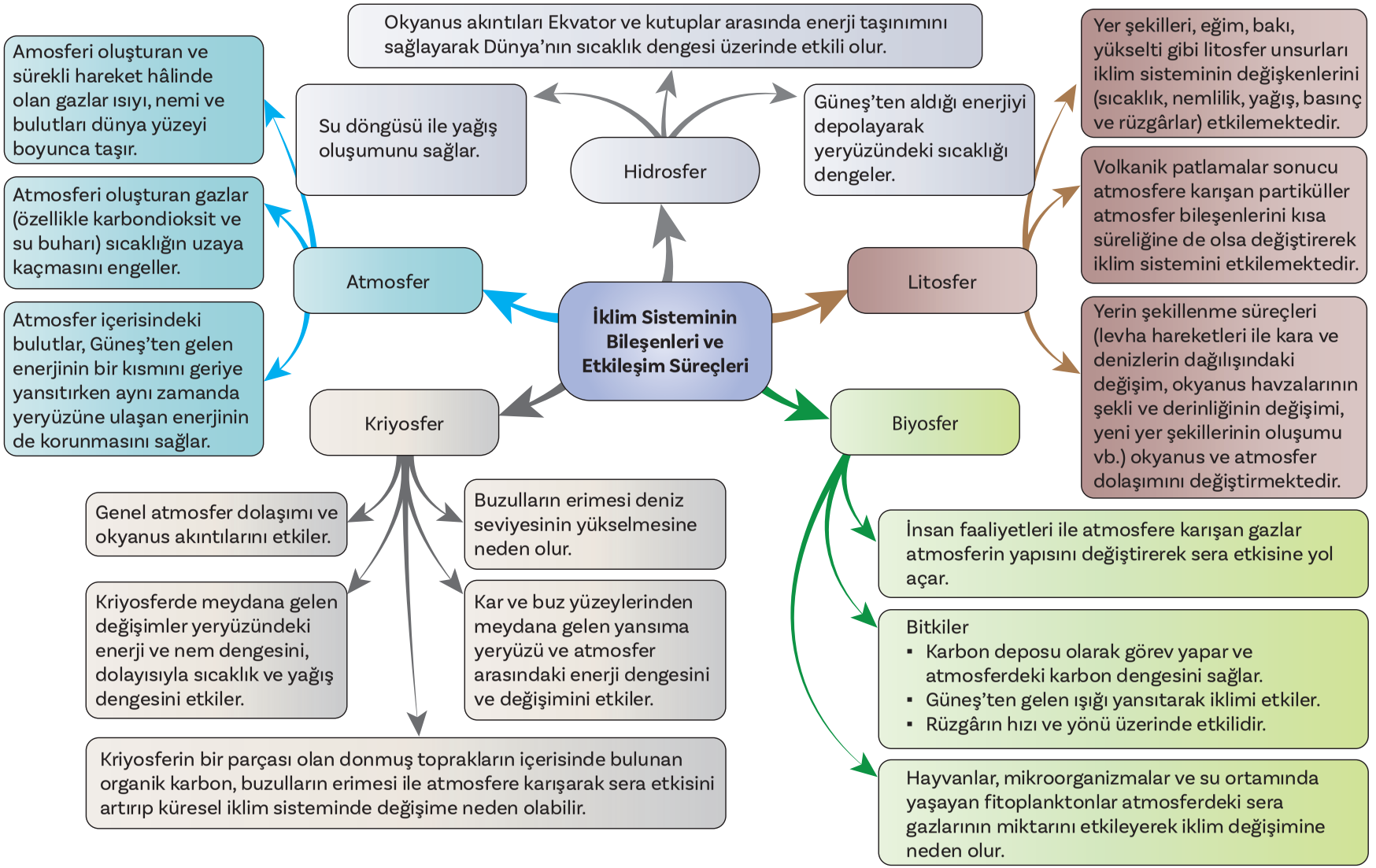
5. ETKİNLİK ADI İKLİM SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ

Ünite No	3
Ünite Adı	Doğal Sistemler ve Süreçler
Etkinlik Adı	İklim Sisteminin Bileşenleri
Etkinliğin Amacı	İklim sisteminin bileşen ve değişkenlerinin çözümlenebilmesi
Destekleme Uygulaması	İklim sisteminin bileşenlerine yönelik hazırlanan kavram haritaları incelenebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Kalem • Kâğıt • Atlas, yerküre modeli veya dijital haritalar

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz.*
Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz.

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden **Şekil 1**'de verilen "İklim Sisteminin Bileşenleri Kavram Haritası"nı okuyarak incelemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden kavram haritasından yararlanarak etkinlik aşamasında verilen soruları cevaplamalarını isteyiniz.



Şekil 1: *İklim Sistemi Bileşenleri Kavram Haritası*

ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- İklim sistemi hangi bileşenlerden oluşur?
- İklim sisteminin en dinamik ve değişken bileşeninin hangisi olabileceğini nedenleriyle söyleyiniz.
- İklim sistemini oluşturan bileşenlerin iklim üzerindeki etkilerine örnekler vererek açıklayınız.
- İklim sistemi bileşenlerinin kendi aralarındaki etkileşimini örnekler vererek açıklayınız.

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ

Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Öğrenci iklim sisteminin bileşenlerini yazmıştır.		
2	Öğrenci, iklim sisteminin en dinamik ve değişken bileşeninin hangisi olduğunu nedenleriyle söylemiştir.		
3	Öğrenci, iklim sistemini oluşturan bileşenlerin iklim üzerindeki etkilerini örnekler vererek açıklamıştır.		
4	Öğrenci, iklim sistemi bileşenlerinin kendi aralarındaki etkileşimini örnekler vererek açıklamıştır.		
5	Öğrenci, açık ve anlaşılır bir dil kullanarak kendi cümleleri ile soruları cevaplamıştır.		

Öğretmenin geri bildirimi:

6. ETKİNLİK ADI TÜRKİYE VE DÜNYANIN FARKLI YERLERİNDE GÖRÜLEN İKLİM TÜRLERİ

Ünite No	3
Ünite Adı	Doğal Sistemler ve Süreçler
Etkinlik Adı	Türkiye ve Dünyanın Farklı Yerlerinde Görülen İklim Türleri
Etkinliğin Amacı	Türkiye ve dünyanın farklı yerlerinde görülen iklim türlerine ilişkin görsel verileri inceleyerek yorumlayabilme
Destekleme Uygulaması	Türkiye ve dünyanın farklı yerlerinde görülen iklim türlerine ilişkin görseller incelenebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Araştırma için genel ağ erişimi • Akıllı tahta

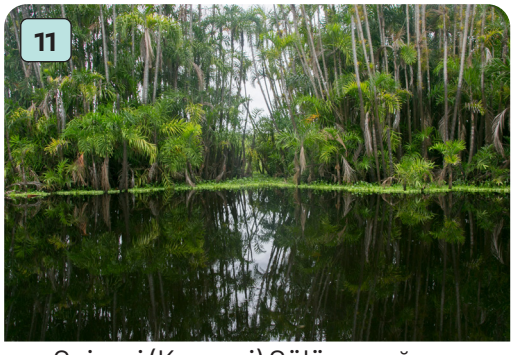
Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

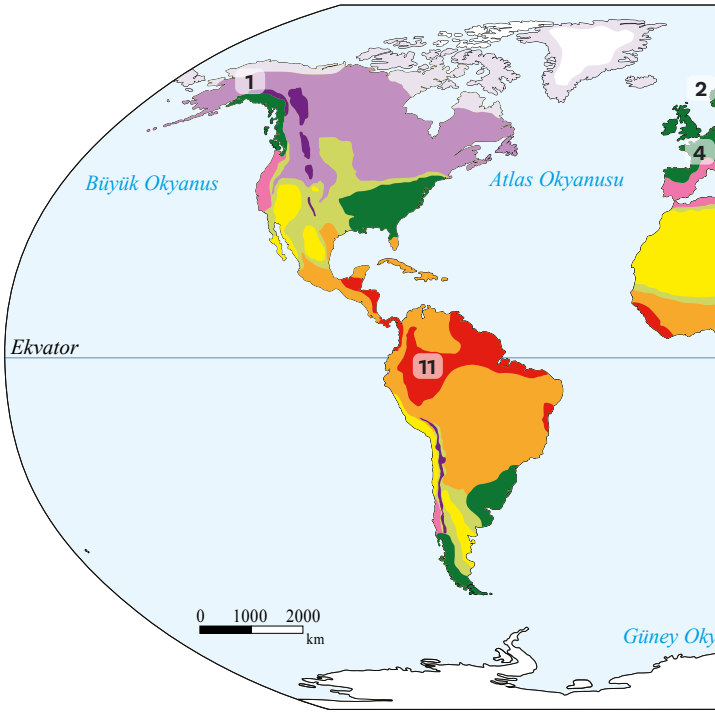
- Öğrencilerden Görsel 1'de verilen iklim türlerine ilişkin görselleri incelemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden Grafik 1-10'da verilen iklimlerin sıcaklık ve yağış grafiklerini incelemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden inceledikleri iklim türlerine ilişkin görsellerden yararlanarak 2. adımda verilen soruları cevaplamalarını isteyiniz.

Beyaz Dağ Ulusal Ormanı, ABD

Sarek Millî Parkı, İsveç



Cuipari (Kuypari) Gölü ve yağmur ormanı, Peru

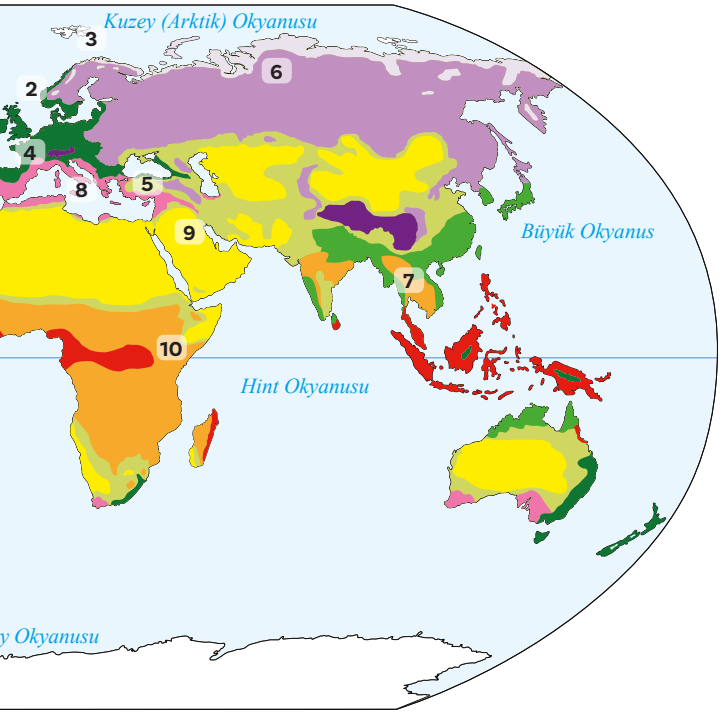


Yaban hayatı ve savanalar, Kenya

Çöl bölgesi, Suudi Arabistan

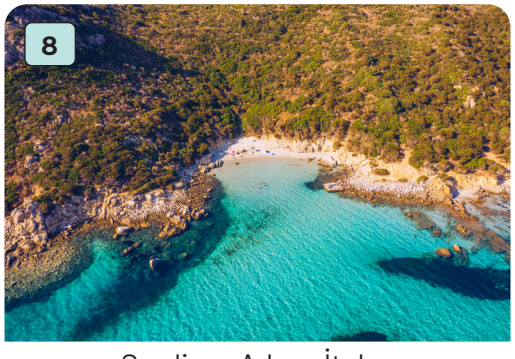
Svalbard Adaları, Norveç

İsviçre Alpleri

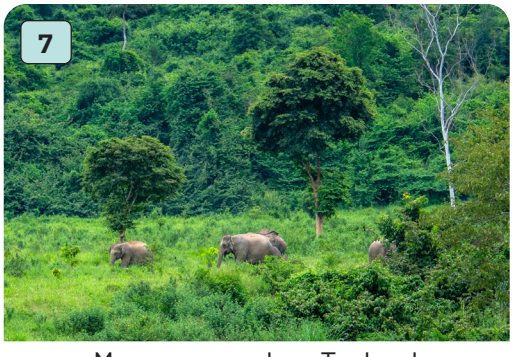


Karapınar, Konya

Tayga ormanları, Rusya

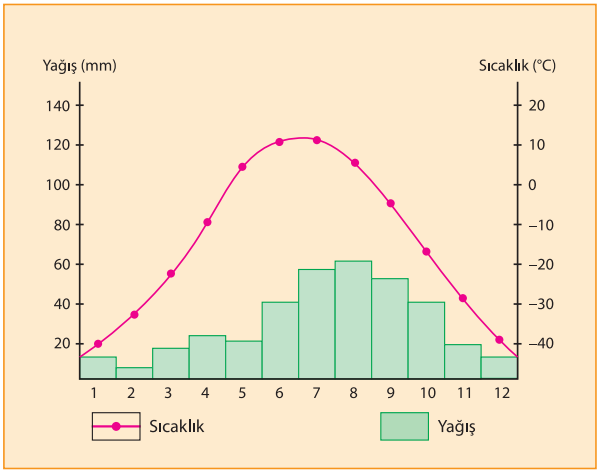


Sardinya Adası, İtalya

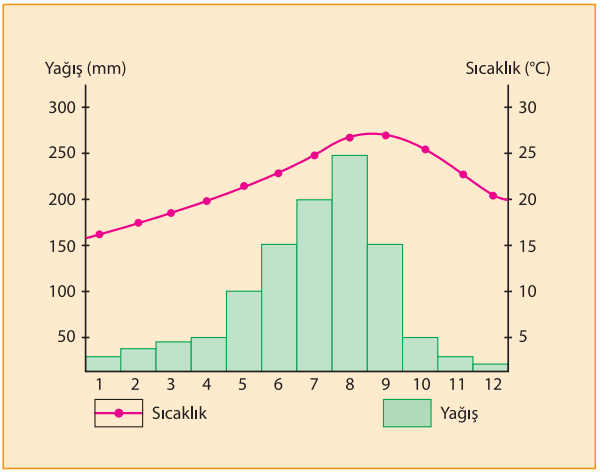


Muson ormanları, Tayland

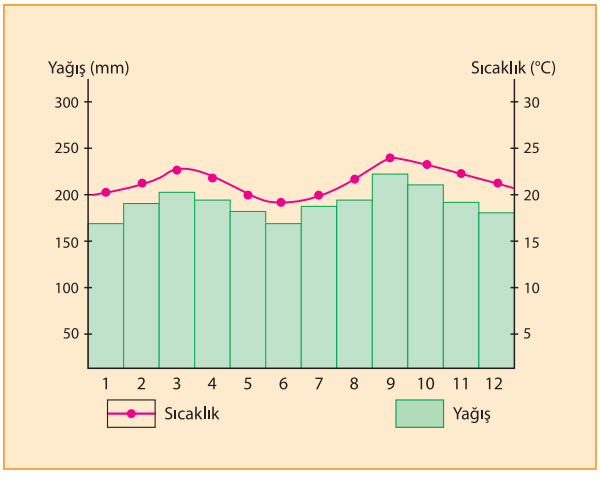
Görsel 1: *Dünyada görülen iklim türlerine ait örnek görseller*



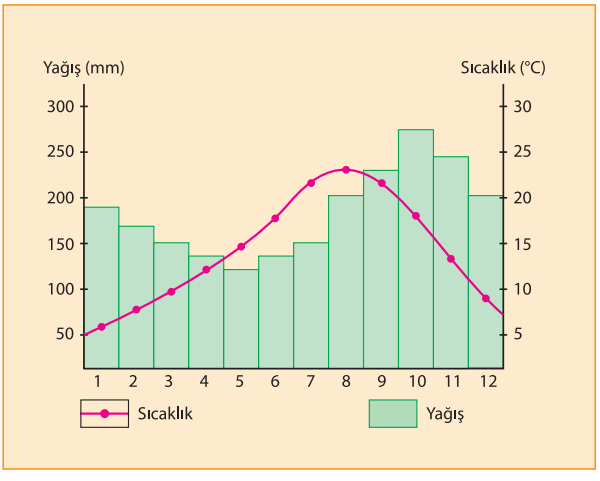
Grafik 1: *Tundra iklimi sıcaklık ve yağış grafiği*



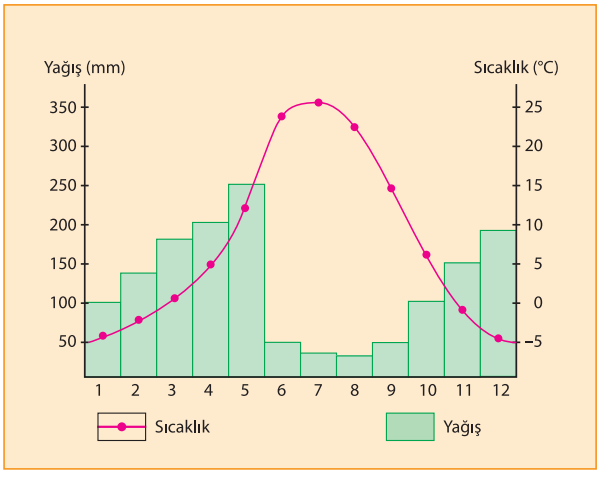
Grafik 2: *Savan iklimi sıcaklık ve yağış grafiği*



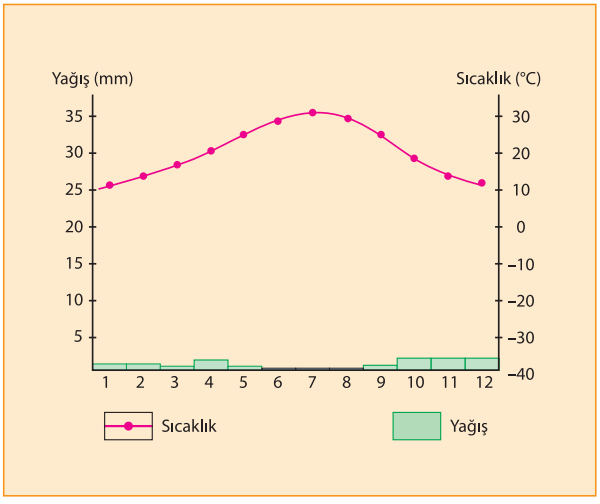
Grafik 3: *Ekvatoral iklim sıcaklık ve yağış grafiği*



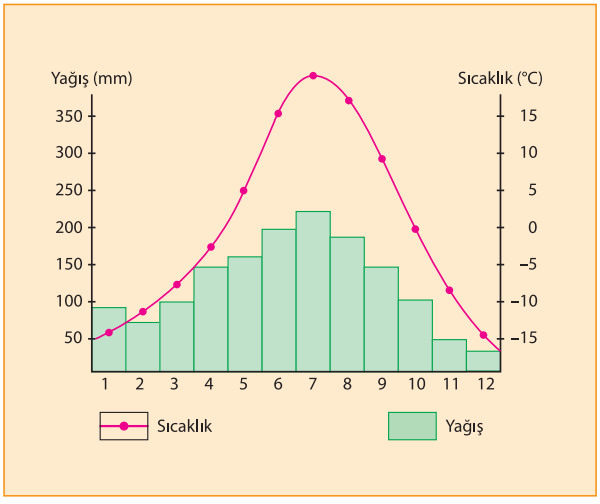
Grafik 4: *Okyanusal iklim sıcaklık ve yağış grafiği*



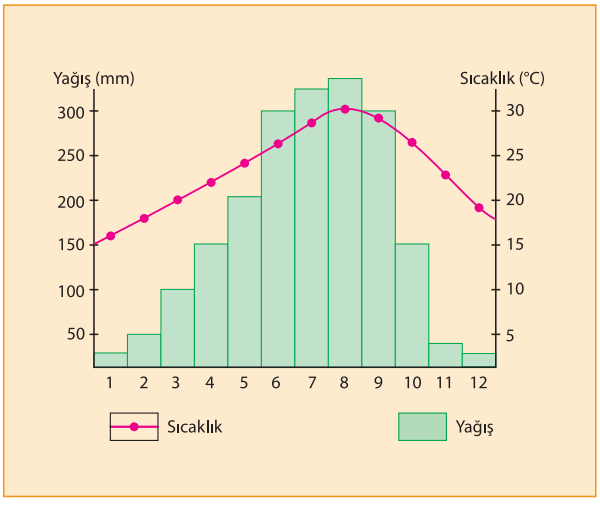
Grafik 5: *Step iklimi sıcaklık ve yağış grafiği*



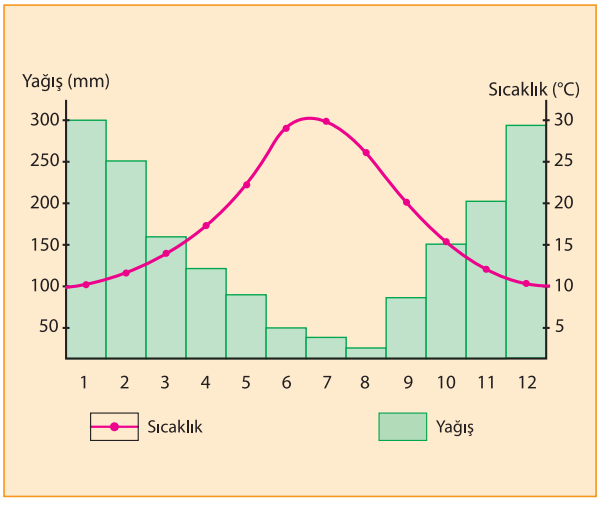
Grafik 6: *Çöl iklimi sıcaklık ve yağış grafiği*



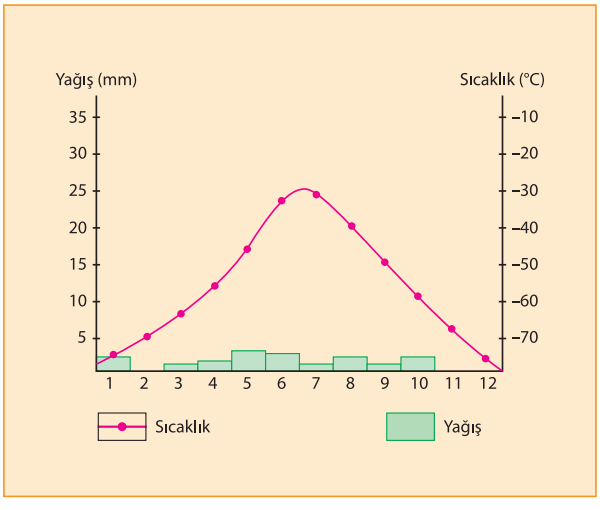
Grafik 7: *Sert karasal iklim sıcaklık ve yağış grafiği*



Grafik 8: *Muson iklimi sıcaklık ve yağış grafiği*



Grafik 9: *Akdeniz iklimi sıcaklık ve yağış grafiği*



Grafik 10: *Kutup iklimi sıcaklık ve yağış grafiği*

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Hangi iklim türleri bitki örtüsü bakımından zengindir?
- Dünyada bitki türü açısından zengin olan iklimlerin ortak özellikleri nelerdir?
- Hangi iklim türlerinde biyoçeşitlilik daha fazladır?
- Hangi iklim türlerinde yaşam koşulları daha elverişlidir?
- Hangi iklim türlerinde yıllık ortalama yağış miktarı daha azdır?
- Hangi iklim türünde orman sanayisi potansiyeli daha fazladır?
- Hangi iklim türlerinde yıllık ortalama sıcaklık daha düşüktür?
- Hangi iklim türleri Afrika kıtasında etkili olmaktadır?
- Hangi iklim türleri tarım faaliyetlerinin yapılmasına daha elverişlidir?
- Hangi iklim türünde maki bitki örtüsü yetişir?
- Hangi iklim türü küçükbaş hayvancılığa daha uygundur?

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1.	Bitki örtüsü bakımından zengin olan iklim türlerini yazmıştır.		
2.	Dünyada bitki türü açısından zengin olan iklimlerin ortak özelliklerini yazmıştır.		
3.	Biyoçeşitliliğin daha fazla olduğu iklim türlerini yazmıştır.		
4.	Yaşam koşullarının daha elverişli olduğu iklim türlerini yazmıştır.		
5.	Yıllık ortalama yağış miktarının daha az olduğu iklim türlerini yazmıştır.		
6.	Orman sanayi potansiyelinin daha fazla olduğu iklim türlerini yazmıştır.		
7.	Yıllık ortalama sıcaklıkların daha düşük olduğu iklim türlerini yazmıştır.		
8.	Afrika kıtasında etkili olan iklim türlerini yazmıştır.		
9.	Tarım faaliyetlerinin yapılmasına daha elverişli olan iklim türlerini yazmıştır.		
10.	Maki bitki örtüsünün yetiştiği iklim türünü yazmıştır.		
11.	Küçükbaş hayvancılık faaliyetlerine daha uygun olan iklim türünü yazmıştır.		

Öğretmenin geri bildirimi:

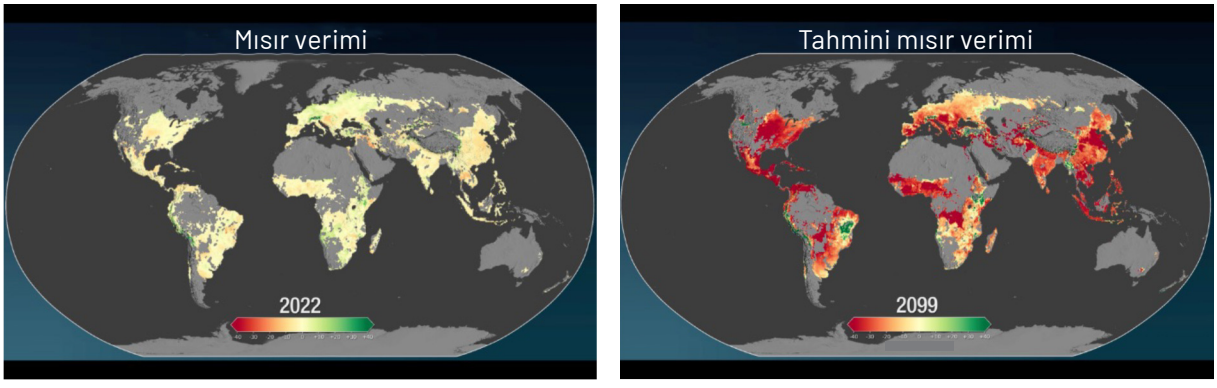
7. ETKİNLİK ADI KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TÜRKİYE VE DÜNYADAKİ YANSIMALARI

Ünite No	3
Ünite Adı	Doğal Sistemler ve Süreçler
Etkinlik Adı	Küresel İklim Değişikliğinin Türkiye ve Dünyadaki Yansımaları
Etkinliğin Amacı	Küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını gösteren tablo, grafik, şekil, diyagram gibi ürünleri değerlendirebilme
Destekleme Uygulaması	Küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını gösteren tablo, grafik, şekil, diyagram gibi ürünler değerlendirilebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Araştırma için genel ağ erişimi • Akıllı tahta • Kâğıt • Kalem

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

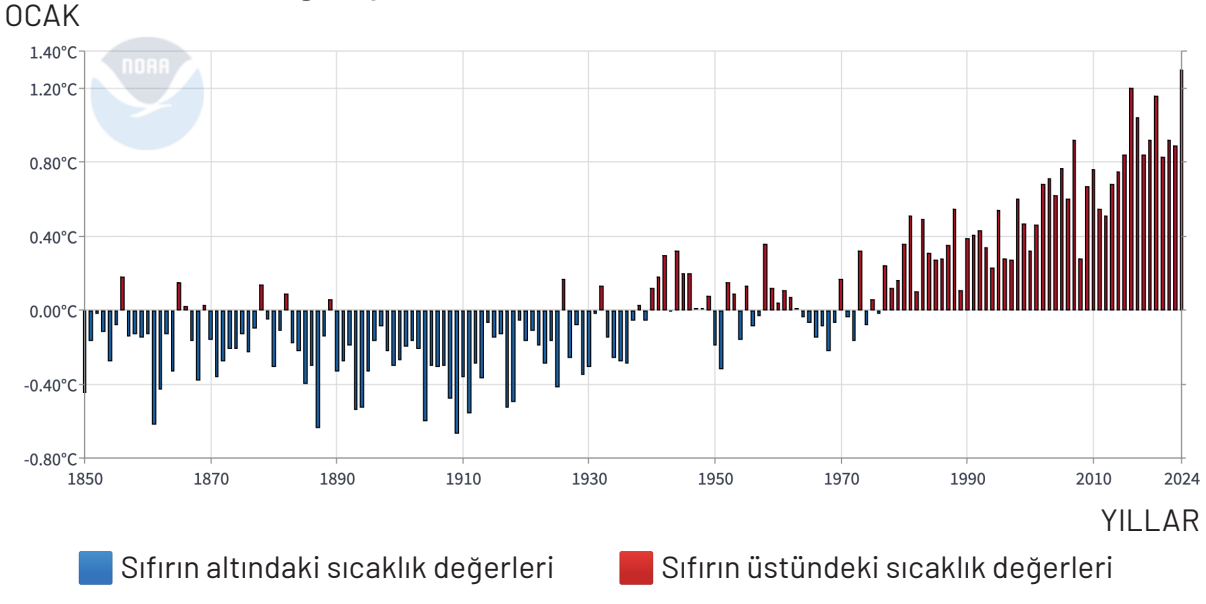
- Öğrencilerden küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını gösteren aşağıdaki tablo, grafik, harita ve görselleri incelemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını gösteren tablo, grafik ve şekilleri
  - "Ekonomik Faaliyetler"
  - "İçilebilir veya Kullanılabilir Tatlı Su Kaynakları"
  - "Meteorolojik Olaylar"
  - "Okyanus Sularında Isı Artışı ve Okyanus Su Seviyesi Değişimleri" başlıklarına göre 2. adımda verilen tablo üzerinde değerlendirmelerini isteyiniz.



Harita 1: *2022 yılı dünya mevcut mısır verimi dağılımı ile ürün ve iklim modellemeleri doğrultusunda 2099 yılı tahmini mısır verimi dağılımı, Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA)*

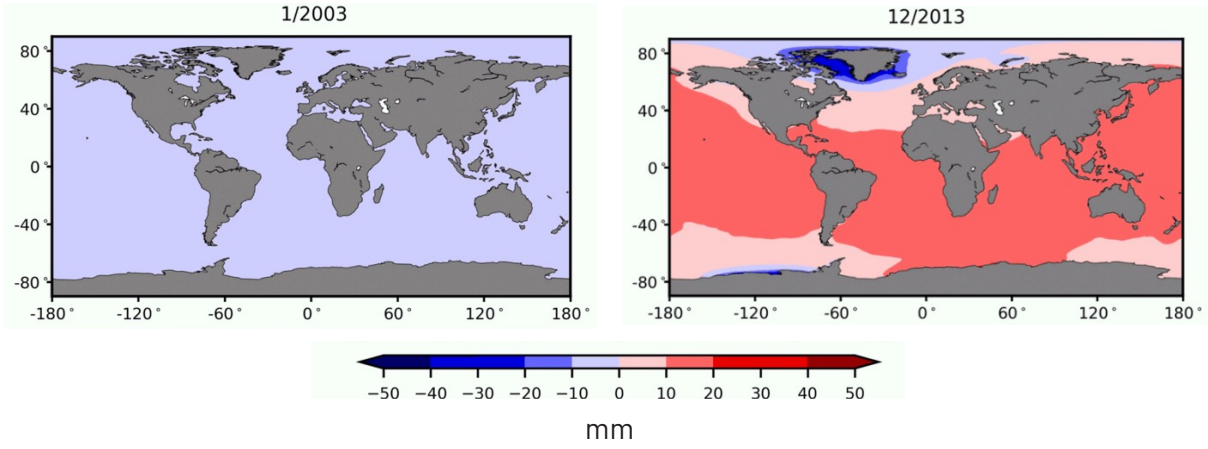
İklim değişikliğinin küresel boyutta tarımsal üretimi etkileyeceği öngörülmektedir. İklim krizinin devam edeceği yönünde yapılan iklim modellemelerinde mevcut mısır üretiminde verimin düşeceği (%24) görülmektedir (**Harita 1**). Sıcaklık artışları, yağış miktarındaki değişimler ve artan sera gazları mısır veriminin düşmesinde etkili olacaktır.

Dünya Mevcut ve Gelecek Mısır Verimi Dağılışı videosu için karekodu tıklayınız.



Grafik 1: *Yıllara göre ocak ayı karasal yüzey sıcaklığı grafiği, Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesi (NOAA)*

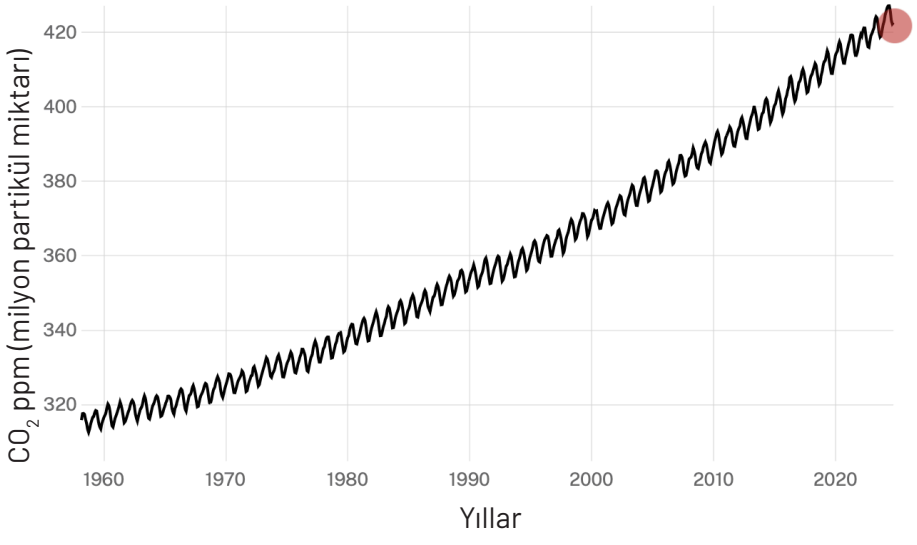
İklim değişikliğine bağlı olarak yıllar içinde küresel sıcaklığa bakıldığında 2024 yılında en sıcak ocak ayı yaşanmıştır. 2024 yılı ocak ayı karasal yüzey sıcaklığı 1.27°C olarak ölçülmüştür (**Grafik 1**). 1850 yılından itibaren yapılan ölçümler sonucu 2024 yılı ocak ayında sıcaklık rekorunun kırıldığı gözlenmektedir.



Görsel 1: Deniz seviyesi değişimi, NOAA

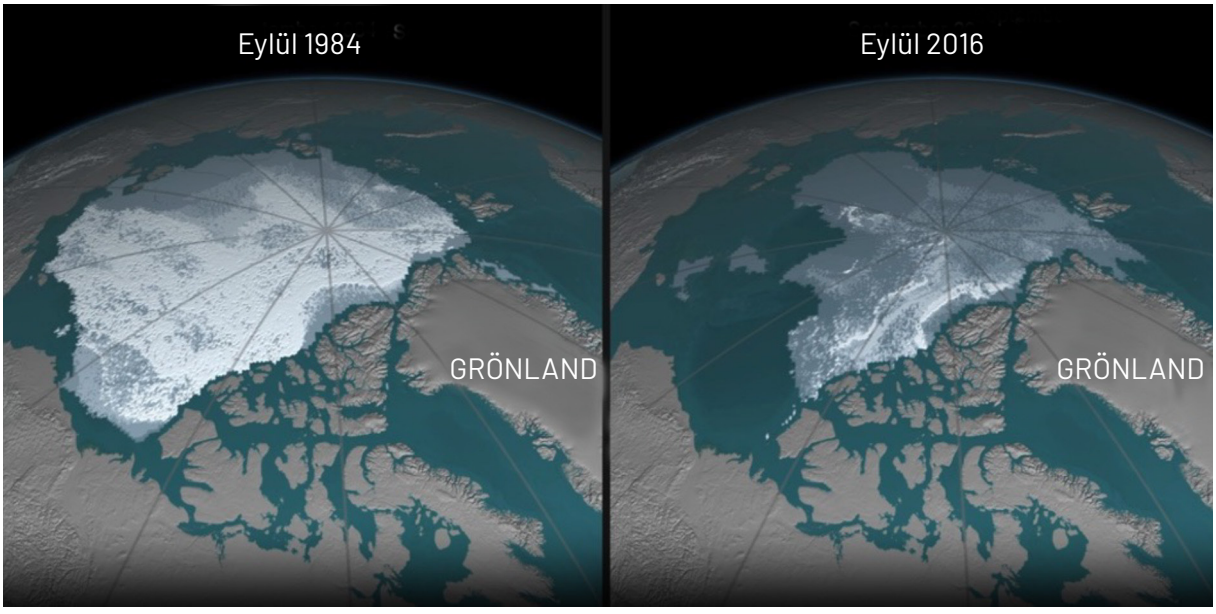
Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesinin (NOAA) 2003-2013 yılları arası yaptığı ölçümlerde okyanus ve deniz seviyesinin yükseldiği gözlenmektedir. Özellikle Ekvator ve çevresinde yer alan su kütlelerindeki artış miktarı daha yüksektir (**Görsel 1**). İklim krizinin neden olduğu su seviyesi değişikliğinin ileride temiz su ve karalarda yüzey kaybına neden olacağı, bu durumun da canlı yaşamına etki edeceği düşünülmektedir.

Deniz Seviyesi Değişim videosu için karekodu tıklayınız.



Grafik 2: *Hawaii Mauna Loa Gözlemevi'nde 1958'den itibaren ölçülen atmosferik karbondioksit seviyesi, NOAA*

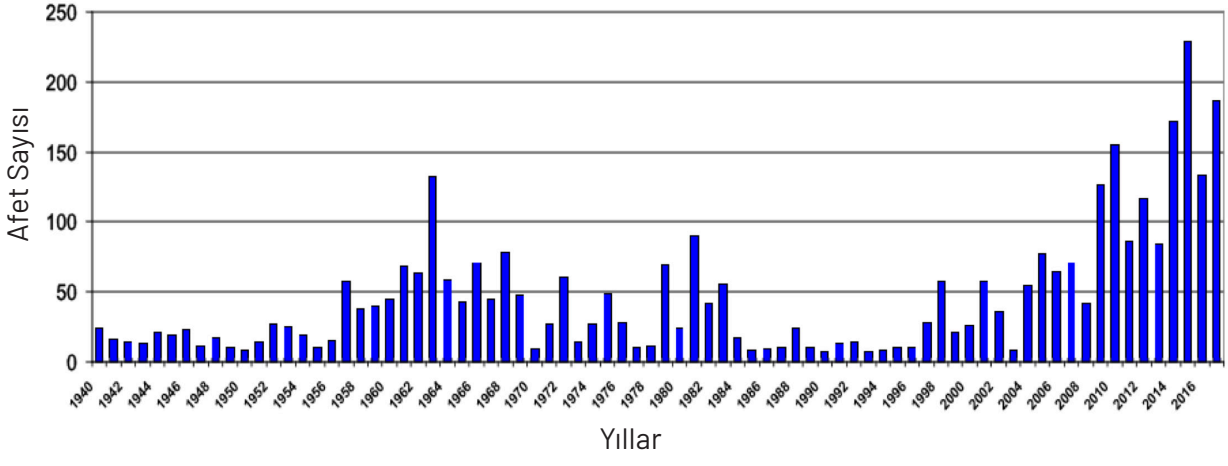
İklim değişikliğine neden olan en büyük etken karbondioksit miktarının artışıdır. 18. yüzyılda Sanayi Devrimi'nin başlaması ile artan insan faaliyetleri ve makineleşme, karbondioksit miktarında büyük artışlara neden olmuştur. Sanayi Devrimi öncesi karbondioksit miktarı ile günümüz karbon miktarı karşılaştırıldığında %50 oranında bir artış olduğu görülmektedir. Hawaii'de yer alan Mauna Loa (Uzun Dağ) Gözlemevi'nde 1958 yılından itibaren yapılan karbondioksit ölçümlerinin 2024 yılında en yüksek seviyeye ulaştığı gözlenmektedir (**Grafik 2**).



Görsel 2: Kuzey Kutup buzulunun (Arktik) 1984-2023 yılları arası değişimi

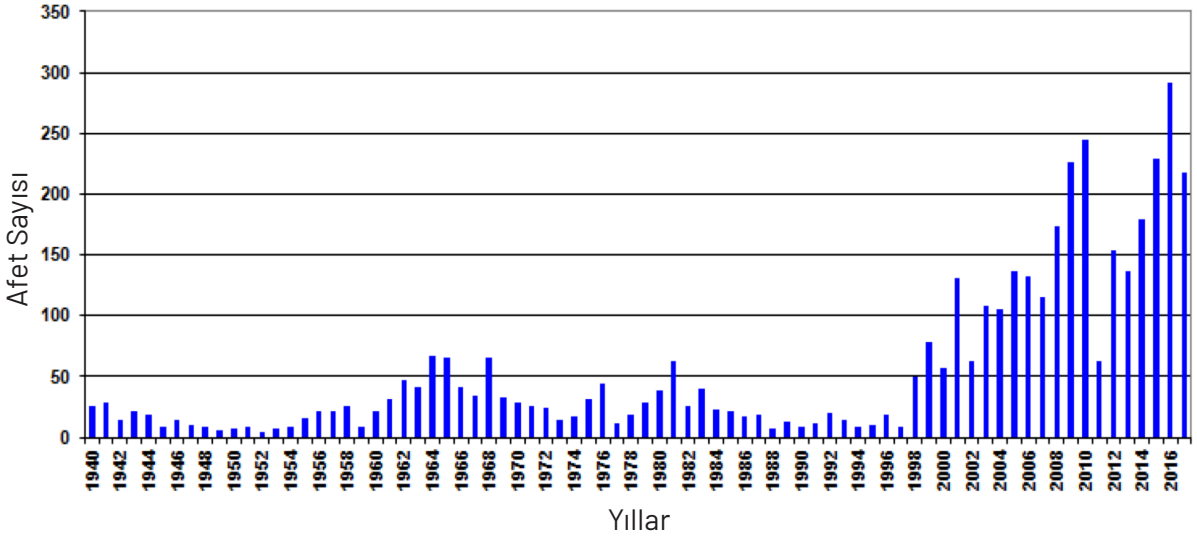
Kuzey Kutbu'nda yer alan buzul tabakasının iklim değişikliğine bağlı olarak yıllar içinde küçüldüğü gözlenmiştir (**Görsel 2**). Tatlı su barındıran buzulların erimesi su seviyesi değişikliklerine ve tatlı su kaybına neden olmaktadır.

Kuzey Kutup Buzulunun (Arktik) Değişim videosu için karekodu tıklayınız.



Grafik 3: *Türkiye'de 1940-2017 yılları arası meydana gelen sel afetinin yıllara göre sayısal dağılım grafiği, Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)*

Türkiye'de yaşanan sel felaketinin yıllar içerisinde artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Özellikle iklim değişikliğine bağlı olarak yağış miktarı ve dağılışındaki düzensizlikler ile insan faaliyetlerine bağlı olarak arazi geçirgenliğinin azalması, sel afetlerinin yaşanmasına neden olmuştur. Türkiye'de özellikle son on yılda sel felaketinin sıklığı ve şiddeti artmıştır. 2017 yılı içerisinde rapor edilen toplam 187 adet sel olayı yaşanmıştır (**Grafik 3**). Özellikle Karadeniz'de meydana gelen yamaç yağışları, kar erimeleri ve ani kuvvetli yağışlar; sel olaylarına yol açmakta, can ve mal kayıpları ile birer afete dönüşmektedir.



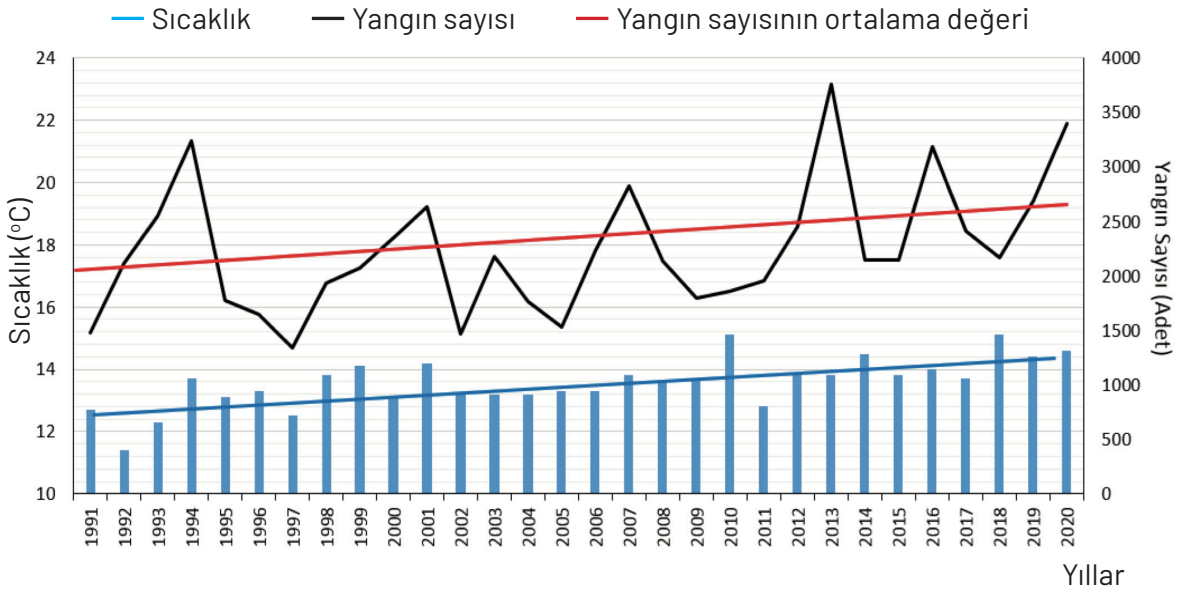
Grafik 4: *1940-2017 yılları afet boyutu kuvvetli rüzgâr ve fırtınaların Türkiye'de görülme sayısı, MGM*

Türkiye'de 2000 yılından itibaren afet boyutlu kuvvetli rüzgâr ve fırtınaların önemli ölçüde arttığı görülmektedir (**Grafik 4**). 2017 yılında toplam 217 fırtına ve kuvvetli rüzgâr afeti yaşanmıştır. İklim değişikliğinin etkisi ile son yıllarda hemen her ilde fırtına ve kuvvetli rüzgâr afeti yaşanmaktadır.

Tablo 1: *İklim Değişikliğinin Etkileri Sonucu Türkiye'de Etkilenebilecek Yer ve Sektörler (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)*

Etkiler	Şiddet	Etkilenebilir Yerler	Etkilenebilir Sektörler / Temalar
Nehir/havza rejimlerinin değişmesi	Düşük	Tüm ülke	Ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik
Azalan yüzey suları	Orta	Batı Anadolu	Tarım, su dağıtım şebeke alt yapısı
Artan kullanma suyu kıtlığı	Yüksek	Ankara, Aydın, Bursa İstanbul ve Nevşehir	Kentsel alanlar
	Orta	Afyonkarahisar, İzmir, Kayseri, Manisa ve Muğla	Tarım, sanayi, enerji
Sel	Orta	Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz	Tarım, insan sağlığı
Toprak kaybı/tuzluluk	Düşük	Akdeniz, Ege, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz	Turizm, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik, deniz ürünleri
Topraksızlaşma/toprağın niteliğini kaybetmesi	Orta	Güney Batı Anadolu	Tarım, gıda sektörü, sığ göller ve sulak alanlar
Kıyı erozyonu	Düşük	Karadeniz	Balıkçılık
Denizel ekosistemin bozulması	Düşük	Akdeniz, Ege ve Karadeniz	Ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik
Orman yangınları	Orta	Batı Anadolu	Turizm, tarım
Türlerin yaşamak için başka alanlara göç etmesi	Düşük	Akdeniz	Turizm, tarım, gıda sektörü
Azalan tarımsal verim	Orta	Akdeniz ve Ege kıyıları	Tarım (istihdam), gıda güvencesi
Azalan hidroenerji potansiyeli	Düşük	Akdeniz	Enerji, sanayi
Azalan deniz ürünleri üretimi	Düşük	Akdeniz	Tarım, gıda sektörü, su dağıtım şebekesi

Türkiye'de iklim değişikliğinden etkilenebilecek beş alan ön plana çıkmaktadır. Bunlar; su kaynaklarının yönetimi, tarım ve gıda sektörü, doğal afet risk yönetimi, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik ve insan sağlığı alanlarıdır (**Tablo 1**). Bu alanlarda iklim değişikliğinin olası etkilerine karşı, Türkiye risk grubu ülkeler arasında bulunmaktadır. Bu sektörlerin etkilenmesinin neden olabileceği sosyoekonomik ve çevresel etkiler belirlenerek yaşanabilecek olumsuzluklar önlenmeli, uyum stratejisi geliştirilmeli ve bu temelde eylem planları hazırlanmalıdır.



Grafik 5: *Türkiye 1991-2020 yılları arası yıllık ortalama sıcaklık-orman yangını sayısı ilişkisi*

Türkiye'de yıllık sıcaklık ortalamalarına bakıldığında son on yılda artış yaşandığı görülmektedir. Sıcaklıkların artmasına paralel olarak orman yangınları sayısında da artış yaşanmıştır. Özellikle kurak ve sıcak geçen yaz dönemlerinde artan orman yangınları, belirli bir düzen göstermemekle birlikte yıllar içinde artmıştır (**Grafik 5**).

2. Adım: Etkinlik Aşaması

Öğrencilerden küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını aşağıda isimleri verilen tablo, grafik ve şekillere göre değerlendirmelerini isteyiniz.

Küresel İklim Değişikliğinin Türkiye ve Dünyadaki Yansımalarını Gösteren Tablo, Grafik ve Şekillerin Değerlendirilmesi			
Ekonomik Faaliyetlere Olan Etkileri			
Tablo 1'e göre iklim değişikliğinden en çok etkilenen sektör hangisidir?	Harita 1'e göre iklim modellemeleri sonucundan en çok etkilenecek tarım ürünü hangisidir?	Grafik 1'e göre sıcaklık değerleri hangi yıldan sonra sürekli sıfırın üstündedir?	Grafik 2'ye göre atmosferik karbondioksit seviyesi hangi yılda 420 ppm üstüne çıkmıştır? .....
İçilebilir veya Kullanılabilir Tatlı Su Kaynaklarına Olan Etkileri			
Görsel 1'e göre 2013 yılında deniz seviyesi değişiminin en çok olduğu enlemler hangileridir?	Görsel 2'ye göre kuzey kutup buzulunun erimesi hangi tür su kaynağının azalmasına neden olmaktadır?	Tablo 1'e göre kullanma suyu kıtlığı yüksek olan illerimiz hangileridir?	Tablo 1'e göre kıyı erozyonu, Türkiye'deki hangi denizde balıkçılığı olumsuz yönde etkilemiştir? .....

Meteorolojik Olaylar				
Grafik 1'de iklim sisteminin hangi değişkeni gösterilmektedir?	Grafik 2'de iklim sisteminin hangi bileşeni gösterilmektedir?	Grafik 3'e göre sel afeti sayısının 150'nin üzerinde olduğu yıllar hangileridir?	Grafik 4'e göre kuvvetli rüzgâr ve fırtınaların sayısının 50'nin altında olduğu yıllar hangileridir?	Grafik 5'te orman yangını sayısı hangi yılda en yüksek seviyeye ulaşmıştır? .....
Okyanus Sularında Isı Artışı ve Okyanus Su Seviyesi Değişimleri				
Deniz seviyesi değişim videosuna göre hangi kıtaların çevresinde okyanus suları daha çok yükselecektir?	Dünya mevcut ve gelecek mısır verimi dağılışı videosuna göre hangi okyanusa komşu olan kıtalarda mısır verimi daha çok azalacaktır?	Grafik 2'ye göre Sanayi Devrimi sonrasında kullanılan hangi gaz, küresel iklim değişikliğine neden olmuştur?	Grafik ve görsellere göre hangi kurum veya kuruluşlar küresel iklim değişiklikleri ile ilgili veriler sunmaktadır?	

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ				
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası		
Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.				
	Ölçütler		**Evet**	**Hayır**
1	Küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını, ekonomik faaliyetler açısından değerlendirmiştir.			
2	Küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını, içilebilir veya kullanılabilir tatlı su kaynakları açısından değerlendirmiştir.			
3	Küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını, meteorolojik olaylar açısından değerlendirmiştir.			
4	Küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını, okyanus sularında ısı artışı ve okyanus su seviyesi değişimleri açısından değerlendirmiştir.			
5	Öğrenci zamanı doğru ve verimli kullanmıştır.			
6	Öğrenci zorlandığı kısımlarda yardım istemiştir.			
Öğretmenin geri bildirimi:				

Öğretmenler İçin İpuçları

Küresel iklim değişikliğinin Türkiye ve dünyadaki yansımalarını gösteren tablo, grafik, şekil, diyagram gibi ürünlerin incelenmesini kolaylaştıracak kaynaklar aşağıda verilmiştir.

1. https://svs.gsfc.nasa.gov/5207
2. https://climate.nasa.gov/news/2865/a-degree-of-concern-why-global-temperatures-matter/
3. https://svs.gsfc.nasa.gov/4925/
4. https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202401
5. https://climate.nasa.gov/internal_resources/1775/
6. https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/?intent=121
7. https://climate.nasa.gov/vital-signs/ocean-warming/?intent=121
8. https://webdosya.csb.gov.tr/db/destek/editordosya/Iklim_Degisikligi_Uyum_Stratejisi_ve_Eylem_Plani.pdf
9. https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx?s=projeksiyonlar
10. https://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/bilim-ve-dusun/TUBA-978-605-2249-79-6_ch4.pdf
11. https://www.iklimin.org/moduller/afetmodulu.pdf
12. https://svs.gsfc.nasa.gov/4616/

ÜNİTE 4

BEŞERÎ SİSTEMLER VE SÜREÇLER

8. ETKİNLİK ADI TABLO VE GRAFİKLERLE DEMOGRAFİK YAPIYI ÖĞRENİYORUM

Ünite No	4
Ünite Adı	Beşerî Sistemler ve Süreçler
Etkinlik Adı	Tablo ve Grafiklerle Demografik Yapıyı Öğreniyorum
ETKİNLİĞİN AMACI	Dünya, Türkiye ve verilen ülkelerin nüfusunun geçirdiği ve geçirebileceği değişimlerle ilgili birincil ve ikincil kaynaklardan ulaşılan tablo ve grafikleri yorumlayabilme
DESTEKLEME UYGULAMASI	Örnek tablo ve grafikler ile bu örneklere ilişkin açıklamaların yer aldığı ek metinlerden yararlanarak nüfusun zaman içerisindeki değişimi incelenebilir.
ARAÇ GEREÇ / MATERYALLER	• Genel ağ • Akıllı tahta • Kâğıt • Kalem • Kitap

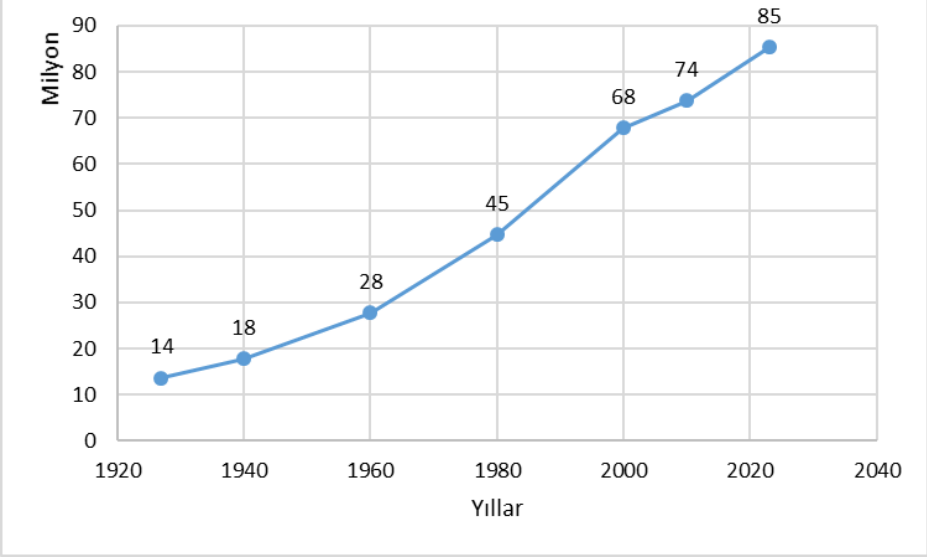
Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden dünya, Türkiye ve verilen ülkelerin nüfusunun geçirdiği ve geçirebileceği değişimlerle ilgili tablo ve grafikleri incelemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden dünya, Türkiye ve verilen ülkelerin nüfusunun geçirdiği ve geçirebileceği değişimlerle ilgili birincil ve ikincil kaynaklardan [Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA) vb.] ulaşılan metinleri okumalarını ve metinlerin altında yer alan soruları cevaplamalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

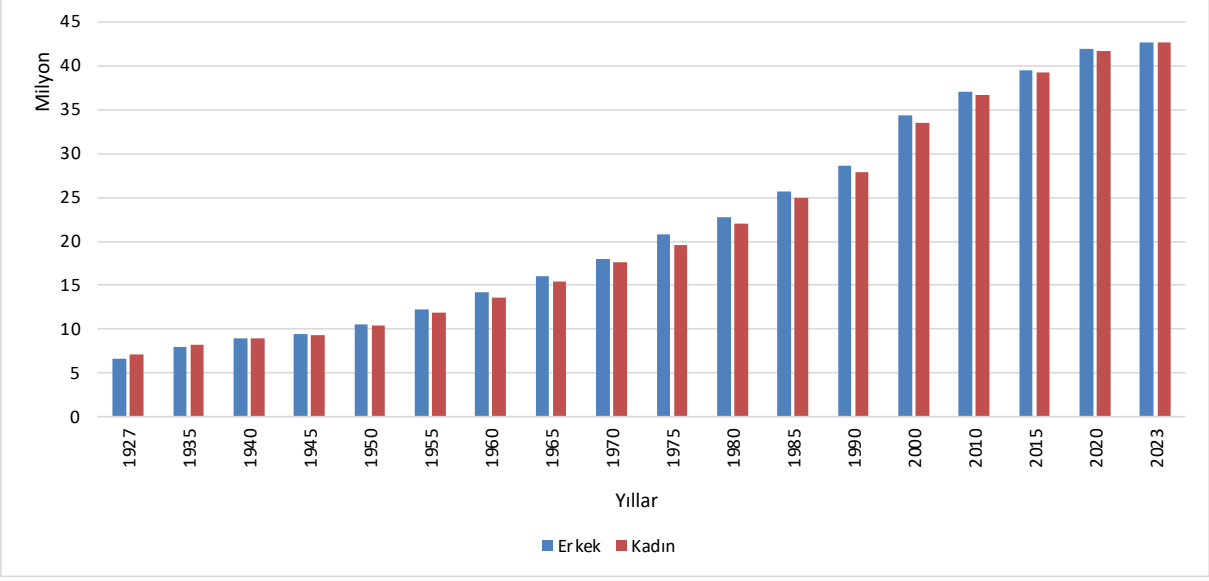
Aşağıdaki tablo, grafik ve metinlerden yararlanarak soruları cevaplayınız.



Grafik 1: *Türkiye'nin yıllara göre toplam nüfus miktarı, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)*

Türkiye'de modern nüfus sayımı ilk kez 1927 yılında gerçekleştirilmiştir. 2000 yılına kadar Türkiye'de 14 adet genel nüfus sayımı yapılmıştır. Nüfus sayımları, 1935-1990 yılları arasında beş yılda bir uygulanmıştır. Yapılan kanuni düzenleme ile 1990 yılından itibaren nüfus sayımlarının 10 yılda bir yapılmasına karar verilmiştir. Bu uygulamanın kullanıldığı son nüfus sayımı 22 Ekim 2000 tarihinde gerçekleştirilmiştir. 2007 yılında Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) yöntemine geçilmiştir. Bugüne kadar yapılan nüfus sayımları sonucunda Türkiye'de nüfusun hızlı bir şekilde arttığı görülmüştür (**Grafik 1**).

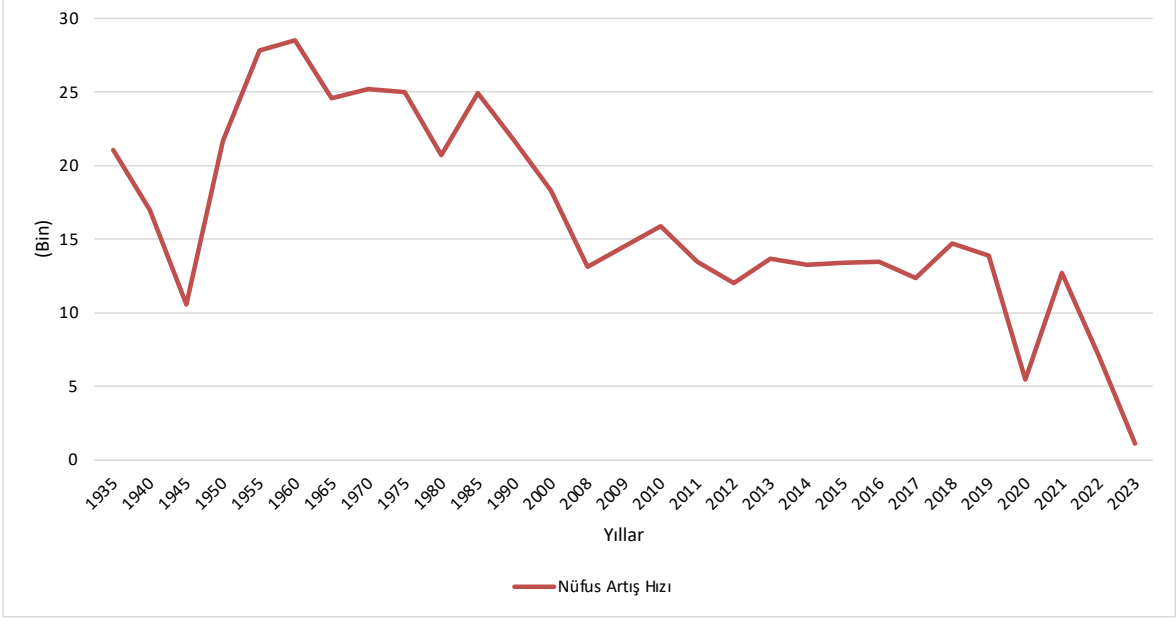
► Türkiye'nin nüfusu hangi yıllar arasında 20 milyonun altındadır?



Grafik 2: *Türkiye'nin 1927-2023 arası cinsiyete göre nüfus yapısı, TÜİK*

Türkiye nüfusunun cinsiyet durumu yıllara göre değerlendirildiğinde Cumhuriyet'in ilk yıllarında kadın nüfusunun erkek nüfusundan fazla olduğu görülmektedir. Bu duruma Kurtuluş Savaşı ve öncesinde yapılan savaşlar neden olmuştur (**Grafik 2**).

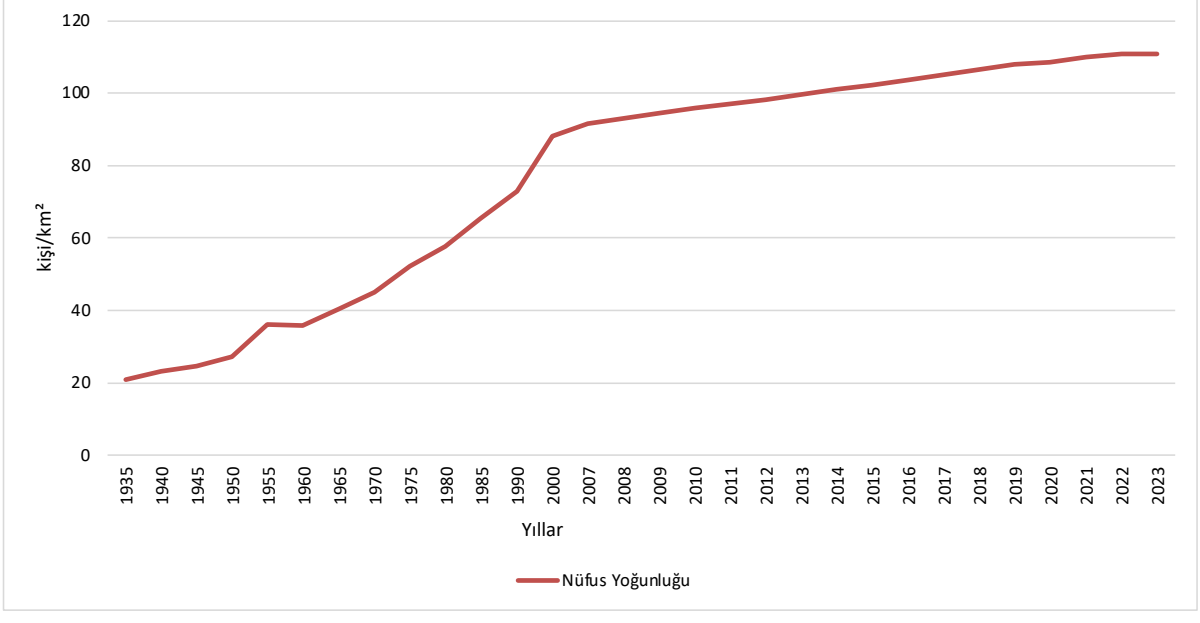
- Türkiye'de hangi yıllarda erkek sayısı kadın sayısından daha azdır?
- Türkiye'de hangi yıldan sonra erkek ve kadın sayısı 40 milyonun üzerine çıkmıştır?



Grafik 3: *Türkiye'nin 1935-2023 arası nüfus artış hızı oranları, TÜİK*

Nüfus sayımları sonucunda iki farklı sayım yılı verisi kullanılarak nüfustaki değişimin ölçülmesini sağlayan göstergeye nüfus artış hızı denir. Cumhuriyet Dönemi'nin en düşük nüfus artış hızı 1940-1945 yılları arasında görülmüştür. Bu durum, 2. Dünya Savaşı esnasında Türkiye'de ilan edilen seferberlik nedeniyle genç nüfusun askere alınmasından kaynaklanmıştır. Türkiye'nin nüfus artış hızı 1927'den günümüze kadar farklılıklar göstermiştir. 1950'li yıllardan sonra hem dünyada hem de Türkiye'de tıp alanındaki gelişmelerin ve hizmetlerin artması, bebek ölüm oranlarını düşürmüştür. Bunun sonucunda 1960 yılında en yüksek nüfus artış hızına ulaşılmıştır. 1985'ten sonra ise şehir nüfusunun kır nüfusundan fazla olması, kadınların çalışma hayatına daha fazla katılmaları, salgın hastalıklar (Covid 19) vb. durumlar nüfus artış hızına etki etmiştir (**Grafik 3**).

- Türkiye'de bir önceki yıla göre düşük nüfus artış hızı hangi yıllarda görülmektedir?
- Türkiye'de nüfus artış hızının en yüksek olduğu yıl hangisidir?
- Türkiye'de 1935-1945, 1985-2008, 2021-2023 yılları arasındaki nüfus artış hızlarının ortak özelliği nedir?



Grafik 4: *Türkiye'nin 1935-2023 yılları arası nüfus yoğunluğu, TÜİK*

Nüfus yoğunluğu, bir bölgede yaşayan kişi sayısının o bölgenin yüz ölçümüne (km^2) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. Kısaca, birim alana düşen insan sayısını ifade eder. Türkiye'de nüfus yoğunluğu 1935'te 21 iken 1950'den sonra belirgin olarak artmaya başlamıştır. 2000 yılına kadar devam eden nüfus yoğunluğunun hızlı artışı, bu yıldan sonra yavaşlamıştır. 2023 verilerine göre km^2 ye 110 insan düşmektedir (**Grafik 4**).

- Türkiye'de hangi yıllar arasında nüfus yoğunluğu belirgin olarak artmıştır?
- Türkiye'nin nüfus yoğunluğu hangi yıllar arasında 90-110 kişi/km^2 olmuştur?
- Nüfus yoğunluğunun sürekli artması nüfus miktarının da arttığını gösterir mi? Açıklayınız.

Tablo 1: *Türkiye'de Ana Senaryoya Göre Seçilmiş Yaş Gruplarında 2025-2080 Yılları Arası Nüfus Projeksiyonları, TÜİK*

Yaş Grubu	Oran (%)		
	2040	2060	2080
Toplam	**100,0**	**100,0**	**100,0**
0-14	19,3	16,9	15,7
15-64	64,4	60,5	58,7
65+	16,3	22,6	25,6

Bu tabloya göre Türkiye'de gelecekte genç nüfus oranı ve çalışan nüfus oranı düşecektir. Yaşlı nüfus oranı ise artacaktır (**Tablo 1**).

Tablo 1'de verilen senaryoya göre Türkiye'de belirtilen yıllarda

- 0-14 yaş grubu nüfusu, oransal olarak nasıl bir değişim gösterecektir?
- 15-64 yaş grubu nüfusu, oransal olarak nasıl bir değişim gösterecektir?
- 65+ yaş grubu nüfusu, oransal olarak nasıl bir değişim gösterecektir?

Tablo 2: *Türk Dünyası Ülkelerinde 2024 yılı Nüfusu*

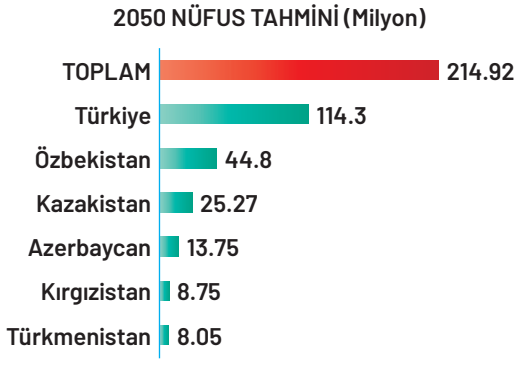
Bağımsız Türk Devletleri	Nüfus 2024	Nüfus Yoğunluğu	Yüz Ölçümü (km^2)
Azerbaycan	10.180.800	118	86.600
Kazakistan	20 159 707	7	2.717.300
Kırgızistan	7.300.000	37	198.951
Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC)	476.214 *	142	3.355
Özbekistan	37.134.229	83	447.400
Türkiye	85.664.944	105	814.578
Türkmenistan	7 057 841**	12	488.100

*2023 yılı nüfus projeksiyon nüfusu
**2022 yılı nüfus sayım sonucu

Türk dünyasının sınırları; Asya kıtasının kuzeyindeki Arktik Okyanusu'ndan doğusundaki Büyük Okyanus'a, güneyindeki Tibet'e, Avrupa kıtasında Balkanlar'a ve Kıbrıs Adası'na kadar uzanan geniş bir sahayı kapsamaktadır. Türklerin büyük kısmı, günümüzde bu sınırlar içerisindeki Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Özbekistan ve KKTC gibi bağımsız Türk devletlerinde yaşamaktadır. 2020 yılı verilerine bakıldığında 2020 yılı verilerine Türkiye'nin nüfus miktarının diğer Türk devletlerinden yüksek, nüfus yoğunluğunun ise çoğu Türk devletinden fazla olduğu görülmektedir (**Tablo 2**).

Tablo 2'deki verilere göre

- Türk devletlerinden nüfus yoğunluğu en az ve en fazla olanlar hangileridir?
- Türk devletlerinden nüfusu en az olan hangisidir?
- Türk devletlerinden hangisinin yüz ölçümü en fazladır?

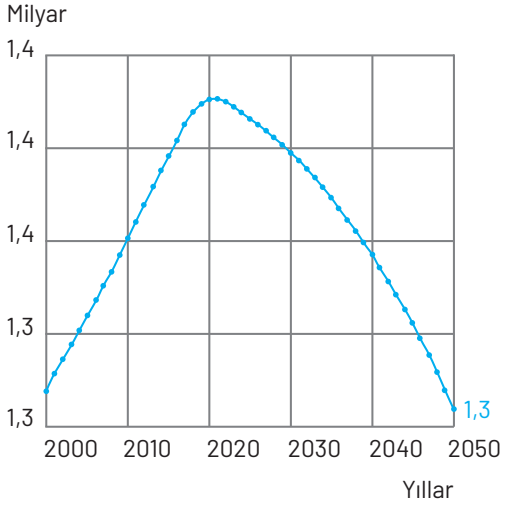


Grafik 5: *2050 yılı Türk devletlerinin olası nüfus tahminleri*

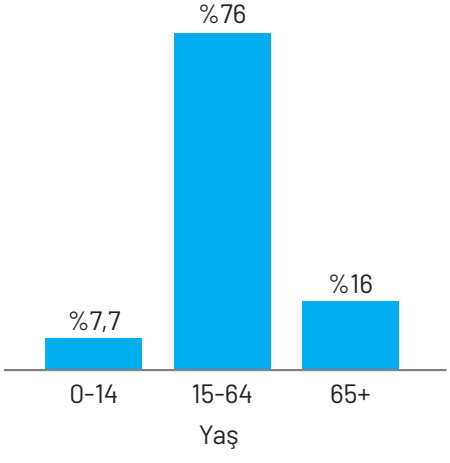
Gelecekte Türk dünyasının nüfusunun artacağı, 2050 yılında toplam nüfusun yaklaşık 214.92 milyona ulaşacağı, Türkiye'nin ise 114.3 milyon ile yine en fazla nüfusa sahip Türk devleti olacağı tahmin edilmektedir (**Grafik 5**).

- Hangi Türk devletinin olası toplam nüfusu diğerlerinin olası toplam nüfusundan daha fazla olacaktır?
- Hangi Türk devletinin olası toplam nüfusu diğer Türk devletlerine göre en az olacaktır?

Çin'de ilk nüfus sayımı 1953 yılında uygulanmış ve toplam nüfusun 600 milyonu aştığı tespit edilmiştir. 2020'ye kadar nüfus miktarı artmıştır. 2020'den 2050'ye kadar nüfusun azalacağı düşünülmektedir (**Grafik 6**). 2023 yılı yaş grupları dağılımına göre yaşlı nüfus oranının çocuk nüfus oranından fazla olacağı öngörülmektedir (**Grafik 7**).

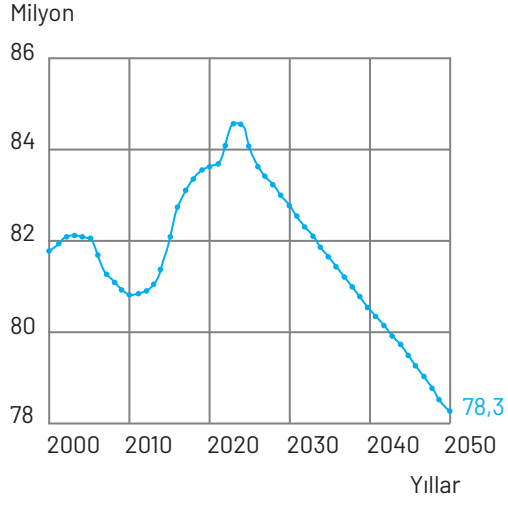


Grafik 6: *Çin'in nüfus verileri ve projeksiyonu*

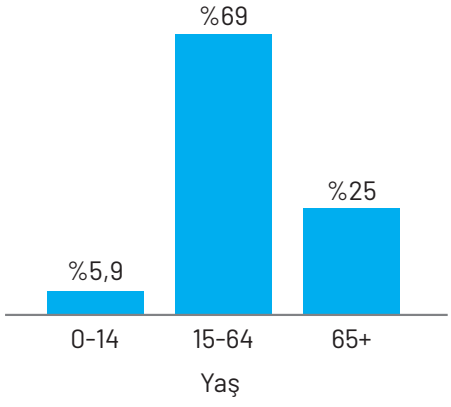


Grafik 7: *Çin nüfusunun yaş dağılımı (2023)*

Almanya'da 2023 yılı itibarıyla nüfus 84.548.231 olup, nüfusun 2050 yılına kadar %7,4 oranında azalarak 78.294.613'e düşeceği tahmin edilmektedir. Almanya'nın nüfusu 2000 yılından sonra farklı yıllarda artmış ve azalmıştır. 2023 yılından sonra düşmeye başlayan nüfusun 2050 yılına kadar düşeceği tahmin edilmektedir (**Grafik 8**). Nüfusun yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında yaşlı nüfus oranının çocuk nüfus oranından fazla olduğu görülmektedir (**Grafik 9**).

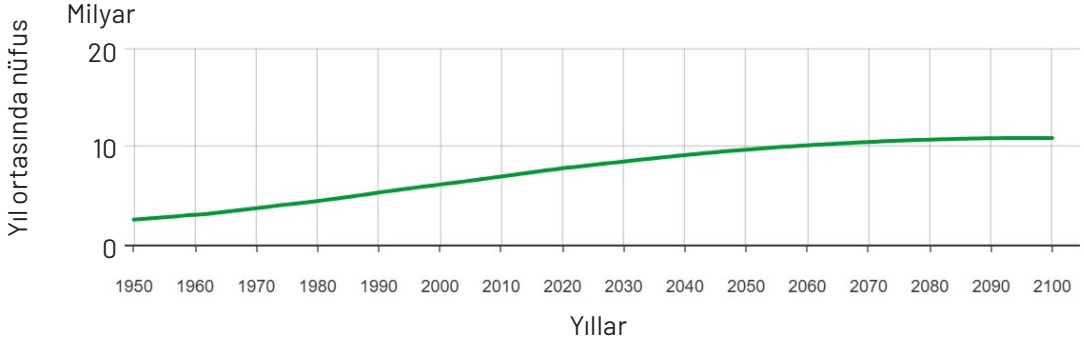


Grafik 8: *Almanya'nın nüfus verileri ve projeksiyonu*



Grafik 9: *Almanya nüfusunun yaş dağılımı (2023)*

- Grafik 6 ve 8'e göre
  - Çin ve Almanya'nın nüfus miktarlarını karşılaştırınız.
  - Çin ve Almanya'nın nüfus miktarlarının en fazla olduğu yılları bulunuz.
- Grafik 7 ve 9'a göre Çin ve Almanya nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir?



Grafik 10: Dünyanın 1950-2100 yılları arası nüfus miktarı ve 2024-2100 yılları arası nüfus projeksiyonu

Dünya nüfusu tarihsel süreçte değişimlere uğramıştır. İnsanlık tarihinde alet yapımı, tarıma ve yerleşik hayata geçiş, Sanayi Devrimi gibi gelişmeler bu değişimin ana nedenlerindendir. Dünya nüfusu 1800'de bir milyara ulaşmıştır. Nüfustaki bu artış, 1950'li yıllardan sonra yaşam koşulları ve sağlık alanında kaydedilen ilerlemeler sayesinde özellikle çocuk ölüm oranlarının azalması ve yaşam kalitesinin artması sonucu hızlanarak devam etmiştir (**Grafik 10**).

- Grafik 10'a göre dünya nüfusu toplam 10 milyara hangi yılda ulaşmıştır?
- Dünya nüfusunda tarihsel süreçte büyük değişimler hangi olaylardan sonra gerçekleşmiştir?
- Dünya nüfusunun 1950'li yıllardan sonra hızla artmasının nedenleri nelerdir?

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	
Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.			
	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Verilen metinleri okumuştur.		
2	Verilen grafik ve tabloları incelemiştir.		
3	Türkiye nüfusunun geçirdiği ve geçirebileceği değişimleri yorumlayarak soruları cevaplamıştır.		
4	Çin, Almanya ve bazı Türk devletlerinin nüfusunun geçirdiği ve geçirebileceği değişimleri yorumlayarak soruları cevaplamıştır.		
5	Dünya nüfusunun geçirdiği ve geçirebileceği değişimleri yorumlayarak soruları cevaplamıştır.		
6	Zamanını doğru ve verimli kullanmıştır.		
7	Zorlandığı noktalarda öğretmeninden yardım istemiştir.		
Öğretmenin geri bildirimi:			

Öğretmenler İçin İpuçları

Türkiye'nin, belirlenmiş ülkelerin, dünya nüfusunun geçirdiği ve geçirebileceği değişimlerle ilgili tablo ve grafikleri yorumlanması ve incelenmesini kolaylaştıracak kaynaklar aşağıda verilmiştir.

1. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1639840#:~:text=Türk%20devletleri%20arasında%20en%20fazla,ulaşmıştır%20(TÜİK%2C%202021).
2. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1416747
3. https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=n%C3%BCfus
4. https://nip.tuik.gov.tr/?value=CinsiyeteGoreNufus
5. https://nip.tuik.gov.tr/?value=NufusArtisHizi
6. https://nip.tuik.gov.tr/?value=NufusYogunlugu
7. https://www.aile.gov.tr/media/63365/2-senaryolara-gore-yas-gruplarinin-gelecek-yillarda-nufus-tahmin-oranlari.pdf
8. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadFile?p=/qBGRgYByTDK-3YjkgbVwRXMCpQVgaRY4fbHj2SJjCgWCV8RJ4kACW28R/krttIYkRmFQbsHqXUY3zsSgA1CSFMcogeCmUcMbPISOKtIuGBc=
9. https://data.who.int/countries/156
10. https://afe.easia.columbia.edu/special/china_1950_population.htm
11. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12312984/
12. https://data.who.int/countries/276
13. https://www.census.gov/data-tools/demo/idb/#/dashboard?dashboard_page=country&COUNTRY_YR_ANIM=2100&ANIM_PARAMS=2010,2100,5
14. https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd_2022_global_population_growth.pdf
15. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2781829/
16. https://medyaveiletisim.kulup.tau.edu.tr/yerlesik-hayata-gecis-tarim-devrimi/

9. ETKİNLİK ADI NÜFUS YAPISINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİMLERİN OLUŞTURACAĞI FIRSAT VE SORUNLAR

Bu etkinlikte öğrencilerin bilgi toplama ön hazırlığı bulunmaktadır.

Ünite No	1
Ünite Adı	Beşerî Sistemler ve Süreçler
Etkinlik Adı	Nüfus Yapısında Meydana Gelen Değişimlerin Oluşturacağı Fırsat ve Sorunlar
Etkinliğin Amacı	Yaşadığı ilin nüfus yapısında meydana gelen değişimler ve bu değişimlerin oluşturabileceği fırsat ve sorunlar ile ilgili edinilen bilgileri yorumlayabilme ve sunum hazırlayabilme
Destekleme Uygulaması	Yaşadığı yerin nüfus yapısında meydana gelen değişimler, bu değişimlerin oluşturabileceği fırsat ve sorunlarla ilgili yakın çevreden bilgi toplanıp bu bilgiler çeşitli görseller eklenerek sunulabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Bilgisayar • Genel ağ • Akıllı tahta • Kalem • Kâğıt

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi dereceli puanlama anahtarı formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden
  - yakın çevresinde bulunan kişilere (aile, öğretmen, arkadaş vb.) "Nüfus yapısında meydana gelen değişimlerin oluşturabileceği fırsat ve sorunlar neler olabilir?" sorusunu sorarak cevapları not almalarını,
  - hazırlayacakları sunumda kullanmak için konu ile ilgili görseller bulmalarını isteyiniz.

- Öğrencilerden yakın çevresinde bulunan kişilere (aile, öğretmen, arkadaş vb.) "Nüfus yapısında meydana gelen değişmelerin oluşturabileceği fırsat ve sorunlar nelerdir?" sorusuna verilen cevapları **Tablo 1** üzerindeki ilgili boşluklara yazmalarını isteyiniz.

Tablo 1: *Çalışma Tablosu*

Fırsatlar	
Sorunlar	

- Öğrencilerden yaşadıkları yerin nüfus yapısında meydana gelen değişimlerle ilgili topladıkları yazılı bilgileri, görsel materyalleri ve çevresinde bulunan kişilerin verdikleri cevapları kullanarak
  - "Giriş"
  - "Yaşadığı Yerin Nüfus Yapısında Meydana Gelen Değişimler"
  - "Yakın Çevrenin Bilgi ve Düşünceleri"
  - "Öğrencinin Bilgi ve Düşünceleri"
  - "Sonuç ve Değerlendirme"

  başlıklarına uygun sunum hazırlamalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden
  - edindikleri bilgileri yazı, sunum, poster gibi farklı formatlarda sunmalarını,
  - sunumlarını belirli bir plan çerçevesinde yapmalarını,
  - sunumlarını kendi cümlelerini kullanarak akıcı bir dille ifade etmelerini,
  - sunumun seyrine uygun ses tonu kullanarak sunumlarını yapmalarını

  isteyiniz.
- Öğrencilerden sunumlarını kısa bir özet ile tamamlamalarını isteyiniz.
- Öğrencileri süreye dikkat etmeleri konusunda uyarınız.

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için verilen dereceli puanlama anahtarını kullanınız.

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI					
Ölçütler	(Çok İyi) 4	(İyi) 3	(Orta) 2	(Geliştirilmeli) 1	**PUAN**
Çalışma için gerekli bilgilerin toplanması ve bu bilgilerin kullanımı	Öğrencinin çalışma için topladığı bilgiler ve bu bilgilerin kullanımı tamamen yeterlidir.	Öğrencinin çalışma için topladığı bilgiler ve bu bilgilerin kullanımı olabildiğince yeterlidir.	Öğrencinin çalışma için topladığı bilgiler ve bu bilgilerin kullanımı kısmen yeterlidir.	Öğrencinin çalışma için topladığı bilgiler ve bu bilgilerin kullanımı çok az yeterlidir.	
Çalışmada görsellerin kullanımı	Öğrencinin çalışmada kullandığı görseller, amaca tamamen uygun ve yeterlidir.	Öğrencinin çalışmada kullandığı görseller, amaca olabildiğince uygun ve yeterlidir.	Öğrencinin çalışmada kullandığı görseller, amaca kısmen uygun ve yeterlidir.	Öğrencinin çalışmada kullandığı görseller, amaca çok az uygun ve yeterlidir.	
Sunumun hazırlanması	Öğrenci, çalışmasını amaca tamamen uygun hazırlamıştır.	Öğrenci, çalışmasını amaca olabildiğince uygun hazırlamıştır.	Öğrenci, çalışmasını amaca kısmen uygun hazırlamıştır.	Öğrenci, çalışmasını amaca çok az uygun hazırlamıştır.	
Çalışmanın sunumu	Öğrenci, çalışmasını sunum tekniklerine uygun olarak sunmuştur.	Öğrenci, çalışmasını sunum tekniklerine oldukça uygun olarak sunmuştur.	Öğrenci, çalışmasını sunum tekniklerine kısmen uygun olarak sunmuştur.	Öğrenci, çalışmasını sunum tekniklerine çok az uygun olarak sunmuştur.	
Süre kullanımı	Öğrenci verilen süre içinde sunumunu tamamlamıştır.	Öğrenci verilen süre içinde sunumunu olabildiğince tamamlamıştır.	Öğrenci verilen süre içinde sunumunun bir kısmını tamamlamıştır.	Öğrenci verilen süre içinde sunumunun çok azını tamamlamıştır.	
				TOPLAM PUAN	
Ölçekten alınan puanı 100 puan üzerinden hesaplamak için **[(Toplam Puan)/20]*100** formülünü uygulayınız.					

ÜNİTE 5

EKONOMİK FAALİYETLER VE ETKİLERİ

10. ETKİNLİK ADI DOĞAL VE BEŞERÎ FAKTÖRLERİN EKONOMİK FAALİYETLERE ETKİLERİ

Ünite No	5
Ünite Adı	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri
Etkinlik Adı	Doğal ve Beşerî Faktörlerin Ekonomik Faaliyetlere Etkileri
Etkinliğin Amacı	Doğal ve beşerî faktörlerin ekonomik faaliyetlere olan etkilerinden afiş, rapor, drama, blog yazısı vb. ürün oluşturabilme
Destekleme Uygulaması	Öğrencinin öğrenme özelliğine göre ünite içeriğindeki konulardan (afiş, rapor, drama, blog yazısı vb.) ürün oluşturulabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Genel ağ • Kitap • Kâğıt • Kalem • Makas • Kâğıt yapıştırıcısı • Paylaşım için dijital platformlar (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.)

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz ve öğrencilerden öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden aşağıdaki ünite içeriğine ait konulardan birini seçmelerini isteyiniz.
  - Ekonomik Faaliyetler ve Süreçleri
  - Ekonomik Faaliyetleri Etkileyen Doğal Faktörler
  - Ekonomik Faaliyetleri Etkileyen Beşerî Faktörler
- Öğrencilerden seçtikleri konu ile ilgili bilgi toplamalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden seçtikleri konu ile ilgili görseller bulmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden hazırlayacakları çalışma için afiş, rapor, drama, blog yazısı vb. ürünlerden birini seçmelerini isteyiniz.

- Öğrencilerden hazırlayacakları çalışmanın özelliğine göre topladıkları bilgi ve görselleri düzenlemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden bir çalışma planı hazırlamalarını ve bu plan çerçevesinde ürünlerini oluşturmalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Afiş hazırlayan öğrencilerden
  - afişlerinin tanıtımını yapmalarını,
  - afişlerini sınıf panosuna asmalarını,
  - afişlerini dijital platformları (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.) kullanarak paylaşmalarını isteyiniz.
- Rapor yazan öğrencilerden
  - raporlarını okumalarını,
  - raporları ile ilgili sınıf arkadaşlarından gelecek sorulara cevap vermelerini,
  - raporlarını dijital platformları (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.) kullanarak paylaşmalarını isteyiniz.
- Drama hazırlayan öğrencilerden
  - dramalarını canlandırmalarını,
  - izleyicilerden drama ile ilgili duygu ve düşüncelerini paylaşmalarını,
  - paylaşılan duygu ve düşüncelere yönelik değerlendirmelerde bulunmalarını isteyiniz.
- Blog yazısı oluşturan öğrencilerden
  - blog yazılarını okumalarını,
  - sınıf arkadaşlarının blog yazısı ile ilgili sorularına cevap vermelerini,
  - blog yazılarını dijital platformları (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.) kullanarak paylaşmalarını isteyiniz.

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Ünite içeriğine ait konulardan birini seçmiştir.		
2	Seçtiği konu ile ilgili bilgi toplamıştır.		
3	Seçtiği konu ile ilgili görseller bulmuştur.		
4	Çalışmanın özelliğine göre topladığı bilgi ve görselleri düzenlemiştir.		
5	Düzenlediği bilgilerden hazırladığı plan çerçevesinde bir ürün oluşturmuştur.		
6	Oluşturduğu ürünü özelliğine göre (sınıf, dijital platform vb.) paylaşmıştır.		

Öğretmenin geri bildirimi:

Öğrencilerden çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen öz değerlendirme formunu doldurmalarını isteyiniz.

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU				
Adı ve Soyadı		Tarih		
Sınıfı/No				
Ölçütler		Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1.	Çalışmalarımda öğretmenimin yönlendirmelerine uydum ve yönergeleri izledim.			
2.	Bana verilen görevleri tamamladım.			
3.	Çalışmalarımda zorlandığım yerlerde yardım istedim.			
4.	Çalışmalarım sırasında zamanı doğru kullandım.			
5.	Çalışmalarım sırasında farklı materyaller kullandım.			
6.	Bu çalışma sırasında en iyi yaptığım şeyler ve güçlü yönlerim:			
7.	Bu çalışma sırasında fark ettiğim ve geliştirmem gereken zayıf yönlerim:			

11. ETKİNLİK ADI EKONOMİK FAALİYETLER VE ETKİLERİ

Bu etkinlikte öğrencilerin bilgi toplama ön hazırlığı bulunmaktadır.

Ünite No	5
Ünite Adı	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri
Etkinlik Adı	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri
Etkinliğin Amacı	Yaşadığı şehirdeki ekonomik faaliyetleri dijital veya basılı harita üzerinde etiketleyebilme
Destekleme Uygulaması	Öğrenciden yaşadığı şehirdeki ekonomik faaliyetleri dijital veya basılı harita üzerinde etiketlemesi istenebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Kâğıt • Kalem • Kitap • Basılı veya dijital haritalar • Dijital platformlar • Grafik tasarım yazılımları

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden yaşadığı şehirde yapılan ekonomik faaliyetleri ve bu ekonomik faaliyetlerin nerelerde yapıldığını araştırmalarını isteyiniz.
- Öğrencilere araştırma sırasında kitap, bilimsel dergi, bilimsel makaleler ve çevrim içi resmî genel ağ sayfalarından (edu, gov uzantılı sayfalar) konu ile ilgili bilgi toplamaları ve harita, fotoğraf, resim, tablo gibi görsellere ulaşmaları gerektiğini belirtiniz.
- Öğrencileri karşılaştırma yöntemiyle bilgilerin güvenilirliğini doğrulaması konusunda uyarınız.
- Öğrencilerden çalışmada dijital veya basılı haritalardan hangisini kullanacaklarını seçmelerini isteyiniz.

- Öğrencilerden
  - dijital harita kullanacaklar için genel ağdan yaşadığı şehrin fiziki haritasını (https://www.harita.gov.tr/urunler/indirilebilir-il-haritalari/18) edinmelerini,
  - basılı harita kullanacaklar için ise fiziki harita edinmelerini isteyiniz.
- Öğrencilere seçtikleri haritaya göre bir çalışma planı hazırlamaları gerektiğini belirtiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

1. Basılı harita seçen öğrenciler için

- Öğrencilerden yaşadıkları şehirde yapılan ekonomik faaliyetlerin nerelerde yapıldığını harita üzerinde renkli kalem ile işaretleme, raptiyeleme, yapışkanlı kâğıt kullanma gibi yöntemlerle göstererek bir ürün oluşturmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden hazırladıkları bu üründen yararlanarak
  - yaşadıkları şehirde hangi ekonomik faaliyetin daha çok yapıldığını belirlemelerini ve not almalarını,
  - yaşadıkları şehirde ekonomik faaliyetlerin nerelerde yoğunlaştığını tespit etmelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden yaşadıkları şehirde ekonomik faaliyetlerin dağılışı üzerinde etkili olan faktörlerin neler olabileceği ile ilgili düşüncelerini not almalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden
  - hazırladıkları ürünü ve aldıkları notları sınıf arkadaşlarıyla paylaşmalarını,
  - çalışmalarındaki eksik veya fazla yönleri belirlemelerini,
  - çalışmalarında gerekli düzenlemeleri yapmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden hazırladıkları ürünleri sınıf veya okul panosunda sergilemelerini isteyiniz.

2. Dijital haritayı seçen öğrenciler için

- Öğrencilerden grafik tasarım yazılımlarını kullanarak yaşadıkları şehirde yapılan ekonomik faaliyetlerin nerelerde yapıldığını dijital harita üzerinde yazılım araçları ile renklendirme, etiketleme vb. yöntemlerle göstererek bir ürün oluşturmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden hazırladıkları bu üründen yararlanarak
  - yaşadıkları şehirde hangi ekonomik faaliyetin daha çok yapıldığını belirlemelerini ve not almalarını,

- yaşadıkları şehirde ekonomik faaliyetlerin nerelerde yoğunlaştığını tespit etmelerini isteyiniz.

- Öğrencilerden yaşadıkları şehirde ekonomik faaliyetlerin dağılışı üzerinde etkili olan faktörlerin neler olabileceği ile ilgili düşüncelerini not almalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden
  - hazırladıkları ürünü ve aldıkları notları sınıf arkadaşlarıyla paylaşmalarını,
  - çalışmalarındaki eksik veya fazla yönleri belirlemelerini,
  - çalışmalarında gerekli düzenlemeleri yapmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden hazırladıkları ürünleri dijital platformlarda sergilemelerini isteyiniz.

Önerilen Farklı Etkinlikler

- Bir yerde gerçekleştirilecek ekonomik faaliyeti SWOT analizine (güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar, tehditler) göre belirleme
- Farklı ekonomik faaliyet türlerinden iş yeri sahibi kişilerle röportaj yapma
- Farklı ekonomik faaliyet türlerinden iş yerlerine saha gezisi yapma
- Farklı ekonomik faaliyet türlerini rol oynama yöntemiyle canlandırma
- Yeni bir tarım ürününün ekim yeri seçiminde iş birliği yaparak problem çözme
- Yeni bir fabrika kurulması ile ilgili projeler (yer seçimi, ürün vb.) geliştirme
- Yaşadığı şehirde bulunan bir iş yerinin SWOT analizini yapma

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerden **basılı** haritayı seçenlerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ - 1			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Yaşadığı şehrin fiziki haritasını temin etmiştir.		
2	Yaşadığı şehirdeki ekonomik faaliyetleri belirlemiştir.		
3	Yaşadığı şehirde yapılan ekonomik faaliyetlerin nerelerde yapıldığını harita üzerinde renkli kalem ile işaretleme, raptiyeleme, yapışkanlı kâğıt kullanma gibi yöntemlerle göstererek bir ürün oluşturmuştur.		
4	Yaşadığı şehirde hangi ekonomik faaliyetin daha çok yapıldığını oluşturduğu ürüne göre belirlemiştir.		
5	Yaşadığı şehirde ekonomik faaliyetlerin nerelerde yoğunlaştığını oluşturduğu ürüne göre belirlemiştir.		
6	Yaşadığı şehirde ekonomik faaliyetlerin dağılışı üzerinde etkili olan faktörlerin neler olabileceği ile ilgili düşüncelerini not almıştır.		
7	Hazırladığı ürünü sınıf arkadaşlarıyla paylaşarak çalışmadaki eksik veya fazla yönleri ile ilgili gerekli düzenlemeleri yapmıştır.		
8	Hazırladığı ürünü sınıf veya okul panosunda sergilemiştir.		
9	Zamanını doğru ve verimli kullanmıştır.		
10	Destek almak istediği konularda yardım istemiştir.		

Öğretmenin geri bildirimi:

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerden **dijital** haritayı seçenlerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ - 2

Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Yaşadığı şehrin dijital fiziki haritasını genel ağdan temin etmiştir.		
2	Yaşadığı şehirdeki ekonomik faaliyetleri belirlemiştir.		
3	Grafik tasarım yazılımlarını kullanarak yaşadığı şehirde yapılan ekonomik faaliyetlerin nerelerde yapıldığını dijital harita üzerinde etiketlemiştir.		
4	Yaşadığı şehirde hangi ekonomik faaliyetin daha çok yapıldığını oluşturduğu ürüne göre belirlemiştir.		
5	Yaşadığı şehirde ekonomik faaliyetlerin nerelerde yoğunlaştığını oluşturduğu ürüne göre belirlemiştir.		
6	Yaşadığı şehirde ekonomik faaliyetlerin dağılışı üzerinde etkili olan faktörlerin neler olabileceği ile ilgili düşüncelerini not almıştır.		
7	Hazırladığı ürünü sınıf arkadaşlarıyla paylaşarak çalışmadaki eksik veya fazla yönleri ile ilgili gerekli düzenlemeleri yapmıştır.		
8	Hazırladığı ürünü dijital platformlarda sergilemiştir.		
9	Zamanını doğru ve verimli kullanmıştır.		
10	Destek almak istediği konularda yardım istemiştir.		

Öğretmenin geri bildirimi:

ÜNİTE 6

AFETLER VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE

12. ETKİNLİK ADI DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE AFETLER

Ünite No	6
Ünite Adı	Afetler ve Sürdürülebilir Çevre
Etkinlik Adı	Dünyada ve Türkiye'de Afetler
Etkinliğin Amacı	Dijital kaynaklar kullanarak afetlerle ilgili haber, görsel ve eğitici videolar izleme/inceleme sonucu konuya ilişkin grafik, resim, zihin haritası vb. görseller aracılığıyla öğrenmeyi destekleyebilme
Destekleme Uygulaması	Dijital kaynaklar aracılığıyla afetlerle ilgili haber, görsel, eğitici video izlenebilir/incelenebilir ve konuya ilişkin grafik, resim, zihin haritası vb. aracılığıyla öğrenme desteklenebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Genel ağ • Akıllı tahta • Kâğıt • Kalem • Kitap

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerin afetlerle ilgili aşağıdaki videoları genel ağ üzerinden izlemelerini sağlayınız.

Video

- Öğrencilerin afetlerle ilgili aşağıdaki haber metinlerini genel ağ üzerinden okumalarını sağlayınız.

Haber 1 Haber 2 Haber 3 Haber 4

- Öğrencilerin afetlerle ilgili aşağıdaki eğitici videoları genel ağ üzerinden izlemelerini sağlayınız.

Afet videosu 1 | Afet videosu 2 | Afet videosu 3 | Afet videosu 4

- Öğrencilerden afetlerle ilgili aşağıdaki görselleri incelemelerini isteyiniz.

Görsel 1: Tropikal fırtınanın neden olduğu su baskını, Florida

Görsel 2: Çığ düşmesi, Hakkâri

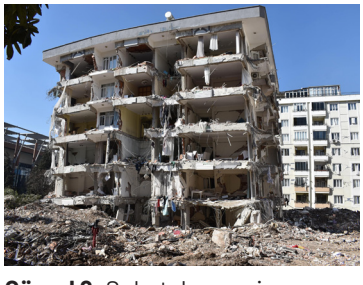
Görsel 3: Kara yolu üzerinde heyelan, Hindistan

Görsel 4: Su erozyonu, ABD

Görsel 5: Orman yangını, Portekiz

Görsel 6: Kaya düşmesi, İspanya

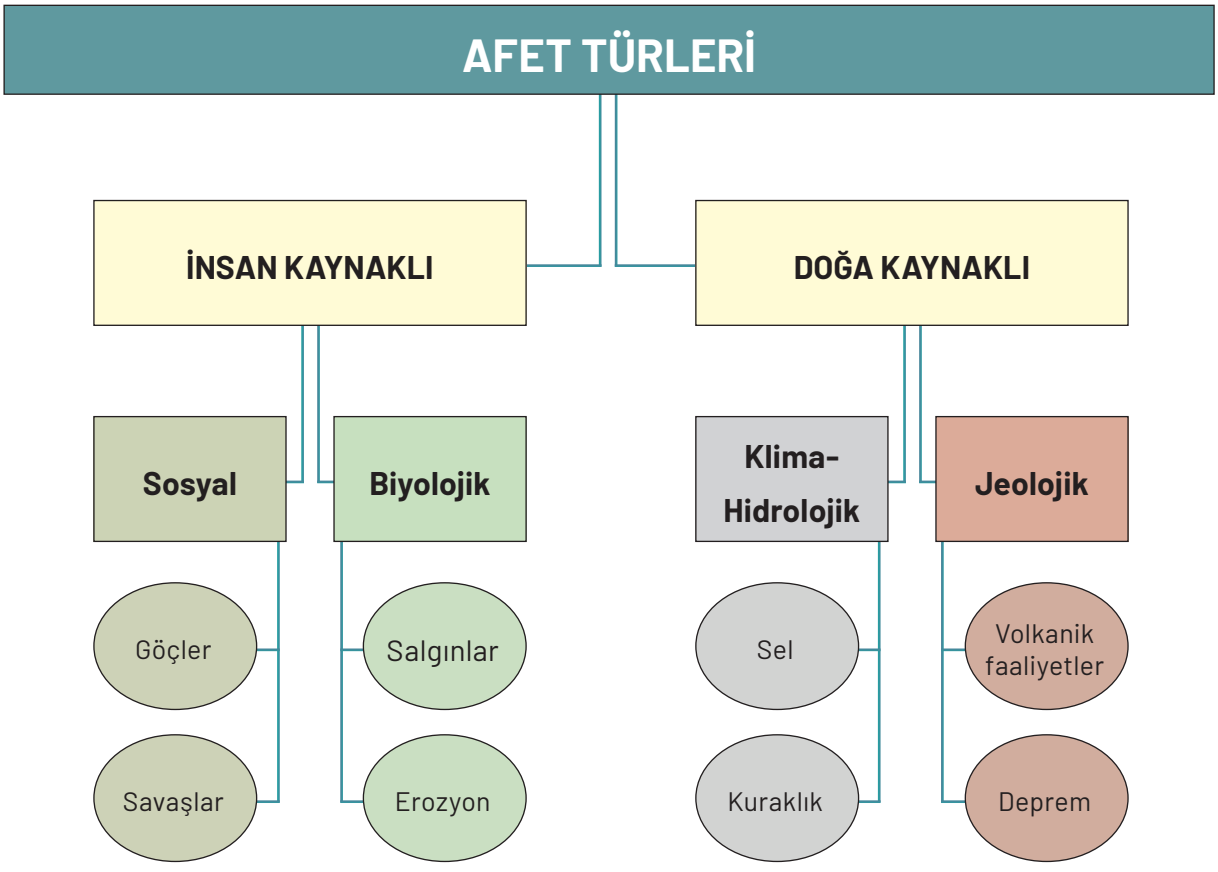
Görsel 7: Tsunaminin yerleşime etkisi, Endonezya



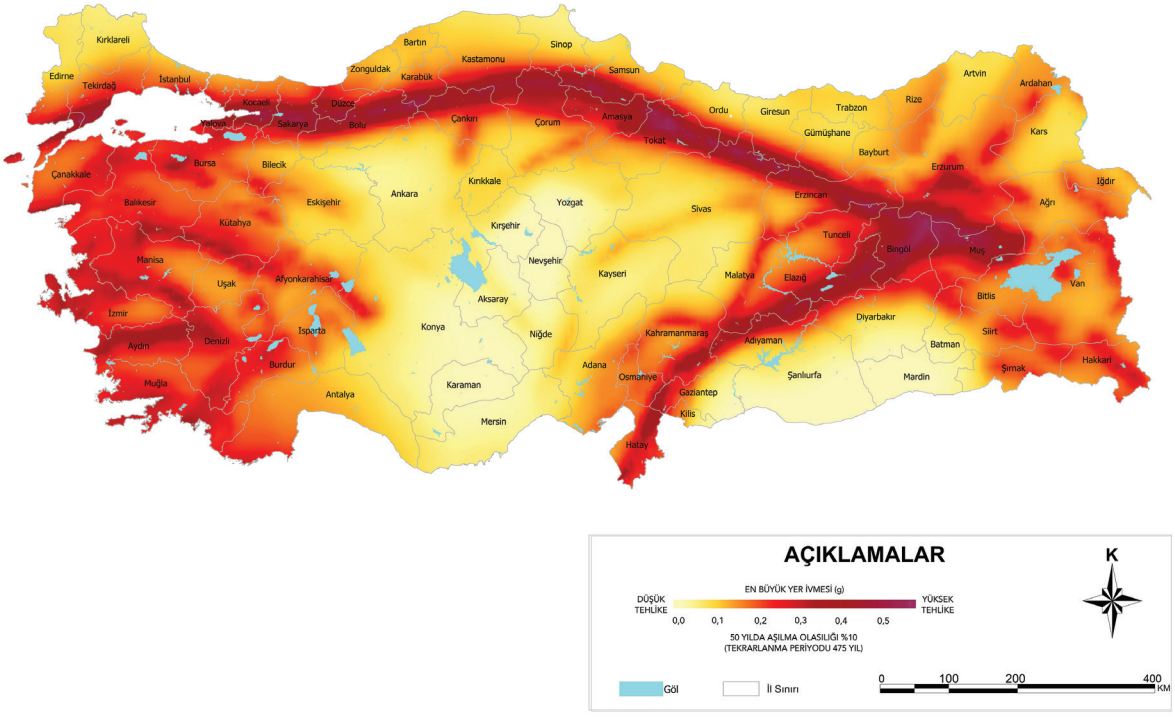
Görsel 8: Şubat depremi, Kahramanmaraş

Görsel 9: Kilauea (Kilavuye) Yanardağı'nın patlaması, Hawaii (Havai)

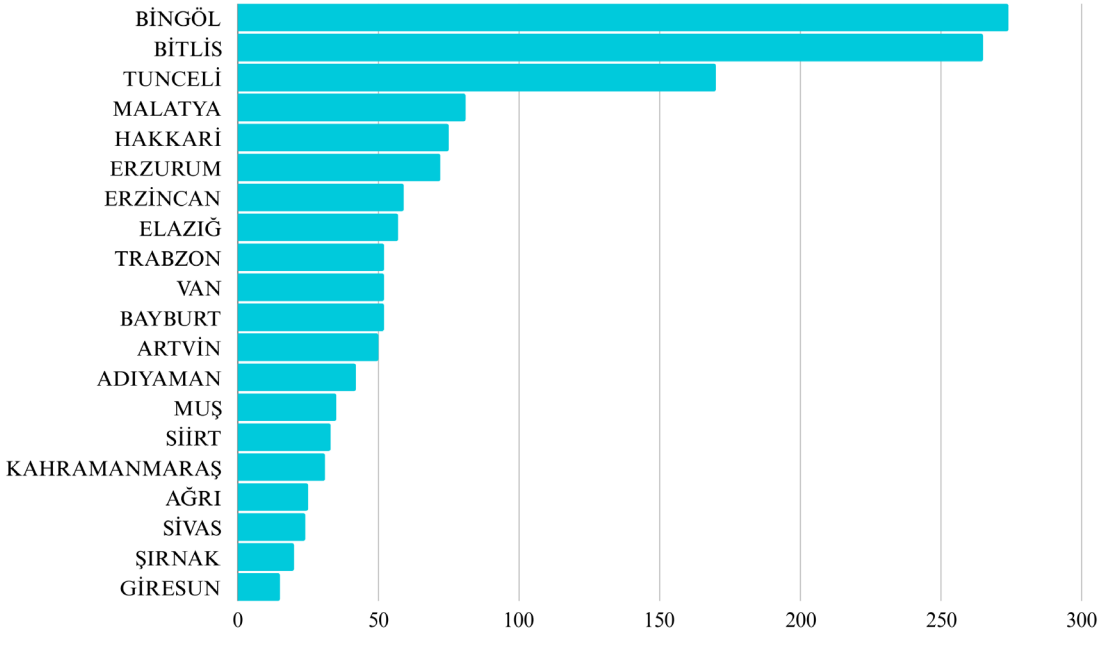
► Öğrencilerden aşağıdaki şekil, grafik ve haritaları incelemelerini isteyiniz.



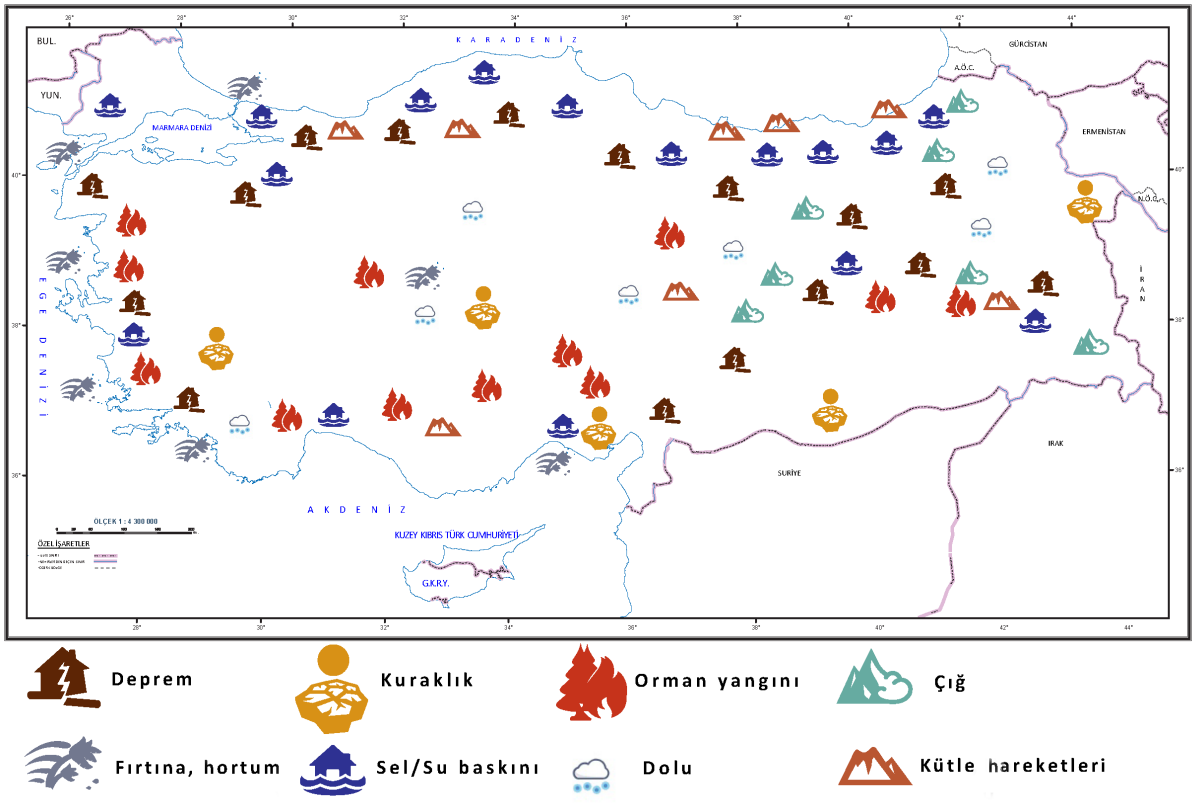
Şekil 1: *Kökenine göre afet türleri*



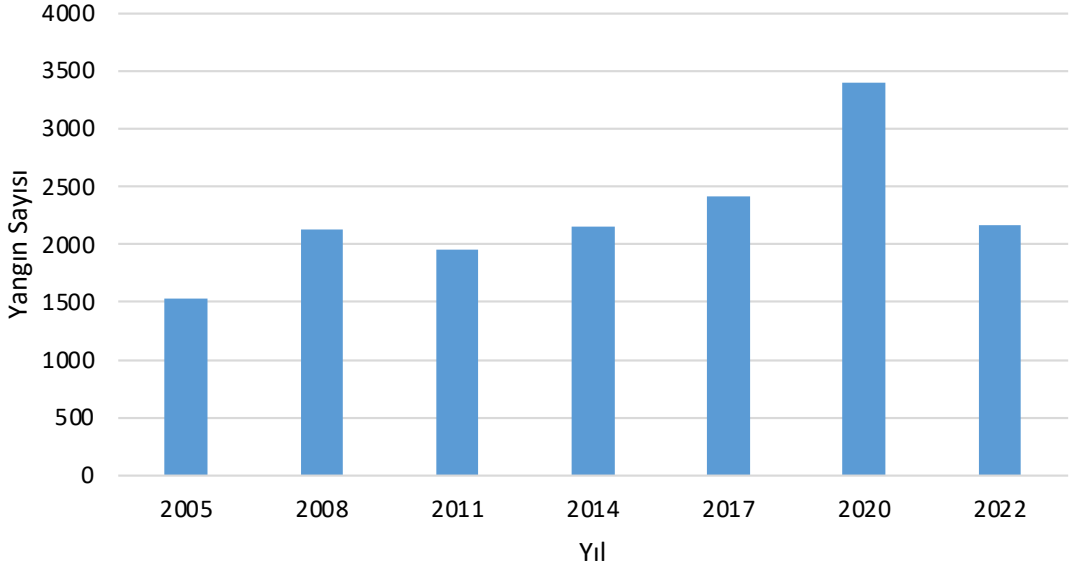
Harita 1: *Türkiye'nin deprem haritası, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)*



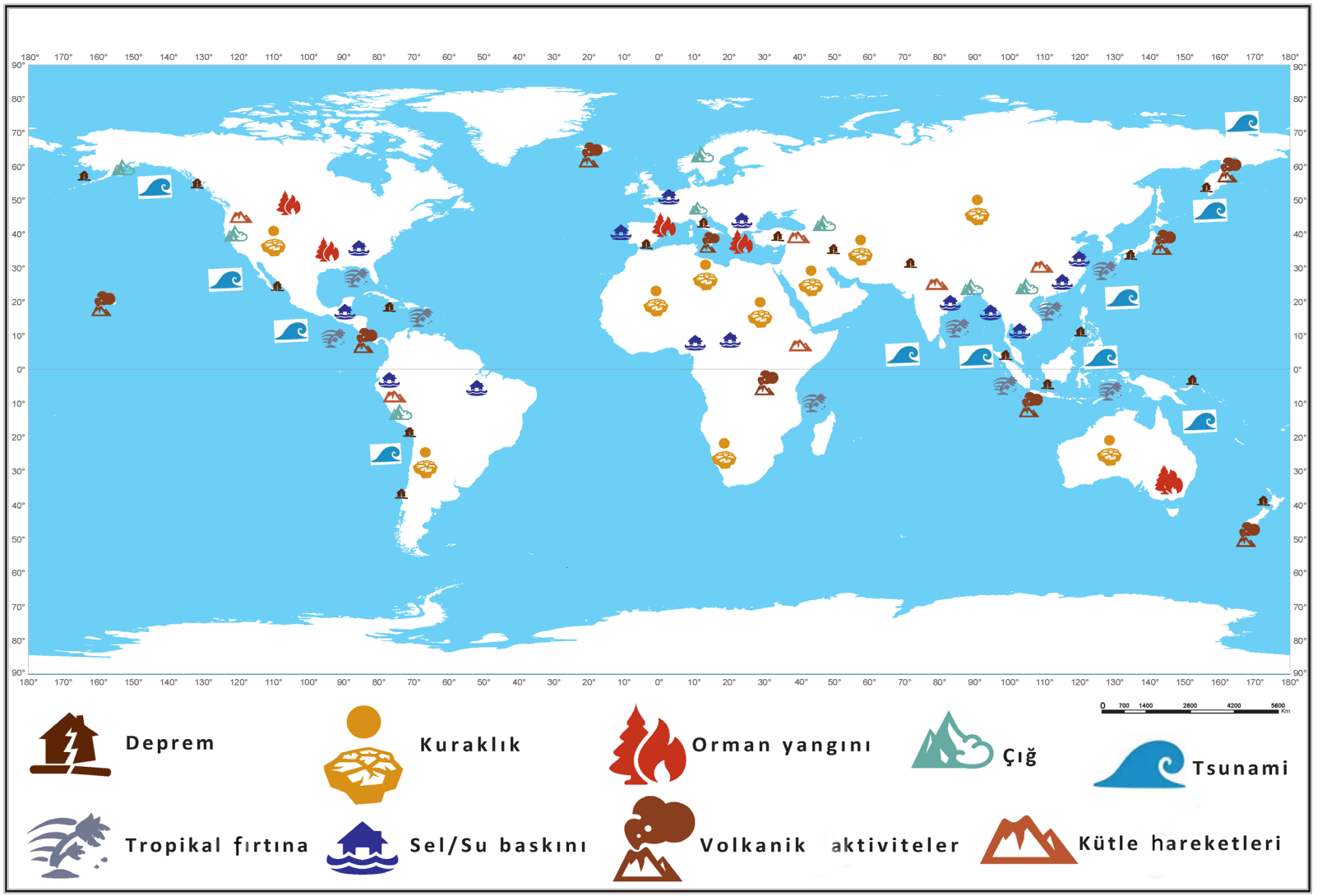
Grafik 1: *Türkiye'de 1950-2023 arasında görülen çığ olaylarının illere göre sayıları*



Harita 2: *Türkiye'de 1923-2018 arasında görülen bazı afetlerin dağılışı*



Grafik 2: *Türkiye'de orman yangınlarının yıllara göre dağılımı*



Harita 3: *Dünyada görülen bazı afetlerin dağılışı*

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden verilen bilgilerden hareketle Türkiye ve dünyada görülen afetlerden
  - depremlerin nerelerde yoğunlaştığı,
  - sellerin nerelerde yoğunlaştığı,
  - orman yangınlarının nerelerde yoğunlaştığı,
  - tsunamilerin nerelerde yoğunlaştığı,
  - afetlerin ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan nelere sebep olabileceği,
  - yaşadıkları bölgedeki afetlerin risk boyutu,
  - afetleri önleme ve afet yönetimi hakkında neler yapılabileceği ile ilgili çıkarımlarda bulunmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerin çıkarımlarını sınıf arkadaşlarıyla tartışarak fikir birliğine varmalarını sağlayınız.

Önerilen Farklı Etkinlikler

- Farklı afet türlerinden birini seçerek
  - rol oynama,
  - panel,
  - medya ürünü,
  - afiş, broşür veya infografik (bilgi görseli)

  tekniklerinden biri ile afet öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gerekenlere yönelik çalışma hazırlama ve sunma
- Sınıfa yönelik örnek bir afet yönetim planı hazırlama ve sınıf panosunda paylaşma
- Afet türlerinin yazılı olduğu kartlardan bir tanesini rastgele çekip çektiği karttaki afet türü ile ilgili bilgi ve düşüncelerini paylaşma

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	
Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.			

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Afet videolarını izlemiştir.		
2	Afet görsellerini ve haritaları incelemiştir.		
3	Verilen afet türlerinin nerelerde yoğunlaştığını söylemiştir.		
4	Afetlerin ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan nelere sebep olabileceğini söylemiştir.		
5	Yaşadığı bölgedeki afetlerin risk boyutunu söylemiştir.		
6	Afetleri önleme ve afet yönetimi hakkında neler yapılabileceği ile ilgili çıkarımlarda bulunmuştur.		
7	Zamanını doğru ve verimli kullanmıştır.		

Öğretmenin geri bildirimi:

13. ETKİNLİK ADI AFETLERDEN ETKİLENEN KİŞİLERLE RÖPORTAJ ÇALIŞMASI

Bu etkinlikte öğrencilerin bilgi toplama ön hazırlığı bulunmaktadır.

Ünite No	6
Ünite Adı	Afetler ve Sürdürülebilir Çevre
Etkinlik Adı	Afetlerden Etkilenen Kişilerle RöportajÇalışması
Etkinliğin Amacı	Afetlerden etkilenen kişilerle röportaj yaparak edindiği bilgileri sınıfta sunabilme
Destekleme Uygulaması	Farklı zamanlarda yaşanmış afetlerden etkilenen kişilerle röportaj yapılarak bu röportaj sınıfta sunulabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Bilgisayar • Genel ağ • Akıllı tahta • Kalem • Kâğıt

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi dereceli puanlama anahtarı formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Aşaması

- Etkinlikte kullanılmak üzere öğrencilerden
  - Türkiye'de ve yaşadıkları yerde son 10 yıl içinde meydana gelmiş, can ve mal kaybına sebep olmuş afetleri araştırmalarını
  - röportaj çalışmasında kullanılmak üzere en az beş soru hazırlamalarını,
  - hazırladıkları sorular ile birlikte
    - Afet öncesinde ve afet sırasında neler yapmanız gerektiği ile ilgili ön bilgiye sahip miydiniz?
    - Afet öncesinde afetlere karşı önceden yapılmış hazırlığınız var mıydı?

- Afet sırasında yapılması gerekenler ile ilgili bilgi sahibiyseniz bu bilgilerinizi uygulayabildiniz mi?
- Afetlere hazırlıkla ilgili hangi konularda eksikliklerinizi olduğunu düşünüyorsunuz?
- Afet öncesi ve sonrasındaki düşüncelerinizi karşılaştıracak olsanız afetlere hazırlıklı olmak konusunda nasıl bir kişisel değişim yaşadığınızı söyleyebilirsiniz?

sorularını da afetlerden etkilenen en az 5 kişiye (aile bireyleri, akrabaları, komşuları, öğretmenleri, arkadaşları vb.) sorarak röportaj yapmalarını,

- sorulara verilen cevapları not almalarını,
- çalışmaya konu olan afetler ile ilgili görseller bulmalarını isteyiniz.

- Öğrencilerden ders öncesinde yaptıkları röportajları ve buldukları görselleri kullanarak
  - "Giriş"
  - "Yapılan Röportajlar, İlgili Görseller ve Görseller ile İlgili Açıklamalar "
  - "Sonuç ve Değerlendirme"

  başlıklarına uygun bir sunum hazırlamalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden sunumlarını
  - belirli bir plan çerçevesinde sunmalarını,
  - kendi cümlelerini kullanarak akıcı bir dille ifade etmelerini,
  - sunumun seyrine göre uygun ses tonu kullanarak yapmalarını,
  - (slayt kullanmaları hâlinde) anlatımla uyumlu slayt gösterisi hazırlamalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden çalışmalarını eylem planı ve medya ürünü hazırlayıp, görsel ve sözlü sunum tekniklerinden birini kullanarak sınıf ortamında sunmasını isteyiniz.
- Öğrencilerden sunumlarını kısa bir özet ile tamamlamalarını isteyiniz.
- Öğrencileri süreye dikkat etmeleri konusunda uyarınız.
- Öğrencilere sunum bitiminde arkadaşlarının sorularını yanıtlamaları, eleştiriye açık ve ılımlı olmaları gerektiğini belirtiniz.

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için verilen dereceli puanlama anahtarını kullanınız.

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI					
Ölçütler	(Çok İyi) 4	(İyi) 3	(Orta) 2	(Geliştirilmeli) 1	**PUAN**
Türkiye'de ve yaşadıkları yerde son 10 yılda meydana gelmiş, can ve mal kaybına neden olmuş afetlerin tespit edilmesi	Öğrenci, Türkiye'de ve yaşadığı yerde meydana gelen afetleri tamamen tespit etmiştir.	Öğrenci, Türkiye'de ve yaşadığı yerde meydana gelen afetleri oldukça iyi tespit etmiştir.	Öğrenci, Türkiye'de ve yaşadığı yerde meydana gelen afetleri kısmen tespit etmiştir.	Öğrenci, Türkiye'de ve yaşadığı yerde meydana gelen afetleri çok az tespit etmiştir.	
Afetlerden etkilenmiş kişilerle röportaj	Öğrenci, afetlerden etkilenmiş istenen sayıda kişi ile röportaj yapmıştır.	Öğrenci, afetlerden etkilenmiş oldukça çok sayıda kişi ile röportaj yapmıştır.	Öğrenci, afetlerden etkilenmiş kısmi sayıda kişi ile röportaj yapmıştır.	Öğrenci, afetlerden etkilenmiş çok az sayıda kişi ile röportaj yapmıştır.	
Konu ile ilgili belirlenen soruların amaca uygunluğu	Öğrencinin belirlediği soruların tamamı amaca uygundur.	Öğrencinin belirlediği sorular amaca oldukça uygundur.	Öğrencinin belirlediği sorular amaca kısmen uygundur.	Öğrencinin belirlediği sorular amaca çok az uygundur.	
Çalışmanın sunumu	Öğrenci, çalışmayı sunum tekniklerine tamamen uygun olarak sunmuştur.	Öğrenci, çalışmayı sunum tekniklerine oldukça uygun olarak sunmuştur.	Öğrenci, çalışmayı sunum tekniklerine kısmen uygun olarak sunmuştur.	Öğrenci, çalışmayı sunum tekniklerine çok az uygun olarak sunmuştur.	
Süre kullanımı	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunu tamamlamıştır.	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunu olabildiğince tamamlamıştır.	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunu kısmen tamamlamıştır.	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunun çok azını tamamlamıştır.	
				TOPLAM PUAN	

Ölçekten alınan puanı 100 puan üzerinden hesaplamak için **[(Toplam Puan)/20]*100** formülünü uygulayınız.

14. ETKİNLİK ADI TEHLİKE, RİSK VE AFET

Bu etkinlikte öğrencilerin bilgi toplama ön hazırlığı bulunmaktadır.

Ünite No	6
Ünite Adı	Afetler ve Sürdürülebilir Çevre
Etkinlik Adı	Tehlike, Risk ve Afet
Etkinliğin Amacı	Tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili sunum hazırlayabilme
Destekleme Uygulaması	Tehlike, risk ve afet kavramlarına yönelik sunum hazırlanabilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Bilgisayar • Genel ağ • Akıllı tahta • Kalem • Kâğıt

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi ve dereceli puanlama anahtarı formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

- Öğrencilerden etkinlik öncesinde
  - tehlike, risk ve afet kavramlarını araştırmalarını,
  - tehlike, risk ve afet kavramlarına yönelik görseller bulmalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden etkinlik öncesi konu ile ilgili topladıkları bilgi ve görselleri kullanarak
  - "Giriş"
  - "Tehlike Kavramı"
  - "Tehlike Kavramını Yansıtan Görseller ve Bu Görsellerin Yansıttığı Tehlikelerle İlgili Açıklamalar"
  - "Risk Kavramı"
  - "Risk Kavramını Yansıtan Görseller ve Bu Görsellerin Yansıttığı Risklerle İlgili Açıklamalar"
  - "Afet Kavramı"
  - "Afet Kavramını Yansıtan Görseller ve Bu Görsellerin Yansıttığı Afetler ile İlgili Açıklamalar"
  - "Sonuç ve Değerlendirme" başlıklarına uygun bir sunum hazırlamalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden çalışmalarını eylem planı ve medya ürünü hazırlayıp, görsel ve sözlü sunum tekniklerinden birini kullanarak sınıf ortamında sunmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden kısa bir özet yaparak sunumlarını tamamlamalarını isteyiniz.
- Öğrencileri süreye dikkat etmeleri konusunda uyarınız.
- Öğrencilere sunum bitiminde arkadaşlarının sorularını yanıtlamaları, eleştiriye açık ve ılımlı olmaları gerektiğini belirtiniz.

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	
Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.			
	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Tehlike kavramını doğru tanımlamıştır.		
2	Risk kavramını doğru tanımlamıştır.		
3	Afet kavramını doğru tanımlamıştır.		
4	Hazırladığı sunumu amaca uygun görsellerle destekleyerek yeterli açıklama yapmıştır.		
5	Sunumunu amaca uygun hazırlanmıştır.		
6	Çalışmasını rol oynama, eylem planı ve medya ürünü hazırlama, görsel ve sözlü sunum tekniklerinden biri ile sunmuştur.		
7	Sunum sonrasında arkadaşlarının sorularını yanıtlamış, eleştirilere karşı açık ve ılımlı bir tutum sergilemiştir.		
Öğretmenin geri bildirimi:			

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI					
Ölçütler	(Çok İyi) 4	(İyi) 3	(Orta) 2	(Geliştirilmeli) 1	**PUAN**
Tehlike, risk ve afet kavramlarını tanımlama	Öğrencinin tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili tanımları tamamen doğrudur.	Öğrencinin tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili tanımları oldukça doğrudur.	Öğrencinin tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili tanımları kısmen doğrudur.	Öğrencinin tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili tanımları çok az doğrudur.	
Tehlike, risk ve afet kavramlarına yönelik görsel kullanımı	Öğrenci tehlike, risk ve afet kavramlarının tamamı ile ilgili görsel kullanmıştır.	Öğrenci tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili görselleri oldukça iyi kullanmıştır.	Öğrenci tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili görselleri kısmen kullanmıştır.	Öğrenci tehlike, risk ve afet kavramları ile ilgili görselleri çok az kullanmıştır.	
Sunumun amaca uygunluğu	Öğrenci, sunumunu amaca tamamen uygun biçimde hazırlamıştır.	Öğrenci, sunumunu amaca oldukça uygun biçimde hazırlamıştır.	Öğrenci, sunumunu amaca kısmen uygun biçimde hazırlamıştır.	Öğrenci, sunumunu amaca çok az uygun biçimde hazırlamıştır.	
Çalışmanın sunulması	Öğrenci, sunumunu sunum tekniklerine tamamen uygun biçimde sunmuştur.	Öğrenci, sunumunu sunum tekniklerine oldukça uygun biçimde sunmuştur.	Öğrenci, sunumunu sunum tekniklerine kısmen uygun biçimde sunmuştur.	Öğrenci, sunumunu sunum tekniklerine çok az uygun biçimde sunmuştur.	
Süre kullanımı	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunu tamamlamıştır.	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunu olabildiğince tamamlamıştır.	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunu kısmen tamamlamıştır.	Öğrenci, verilen süre içinde sunumunun çok azını tamamlamıştır.	
				TOPLAM PUAN	

Ölçekten alınan puanı 100 puan üzerinden hesaplamak için **[(Toplam Puan)/20]*100** formülünü uygulayınız.

ÜNİTE 7

BÖLGELER, ÜLKELER VE KÜRESEL BAĞLANTILAR

15. ETKİNLİK ADI BÖLGE VE OKUL PLANI BENZERLİĞİ

Bu etkinlik için okul planı örneğini önceden hazır bulundurunuz.

Ünite No	7
Ünite Adı	Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar
Etkinlik Adı	Bölge ve Okul Planı Benzerliği
Etkinliğin Amacı	Bölge ve okul planı arasındaki benzerlikleri belirleyebilme
Destekleme Uygulaması	Sınıf/okul planı ile bölge sınırları arasındaki benzerlikten yola çıkılarak düşünceler grafik, resim, zihin haritası gibi görseller aracılığıyla ifade edilebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Paylaşım için dijital platformlar (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.) • Akıllı tahta • Kalem (renkli, kurşun vb.) • Cetvel

Yönerge: *Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliğin gerçekleştirilmesini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi dereceli puanlama anahtarı ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Öncesi

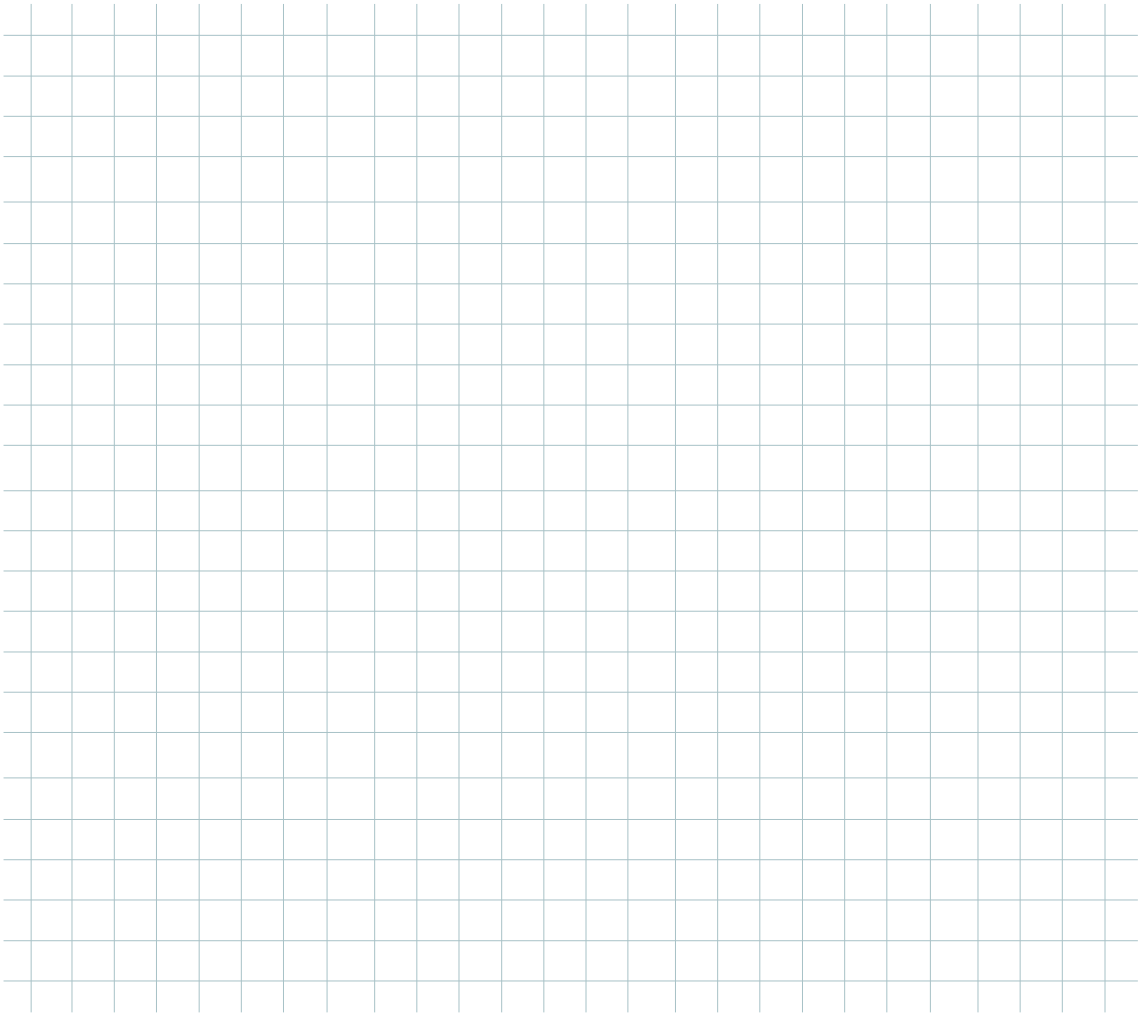
► Öğrencileri bölge sınırları konusunda bilgilendirerek onlardan aşağıda verilen metni okumalarını isteyiniz.

Yeryüzünün doğal ve beşerî unsurlar bakımından kendi içinde benzerlik gösteren parçalarına bölge adı verilir. Bölge, şekilsel ve işlevsel bölge olarak ikiye ayrılır. Bölge sınırları ele alınan konuya göre değişebilmekte ve benzerlik gösterebilmektedir. Ancak doğal özelliklere göre oluşturulan bölgelerin sınırlarının değişmesi çok uzun zaman alırken beşerî ve ekonomik özelliklere göre oluşturulan bölgelerin sınırları kısa sürede değişebilmektedir. Bazı bölgelerin sınırları da birbiri ile paralellik gösterebilir. Örneğin dağ sıralarının uzanışı ile demir yolu ağlarına sahip bölgelerin sınırları birbirleriyle örtüşmektedir.

- Öğrencilerden okul planı örneğini incelemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden okul planı örneği ile bölge sınırları arasındaki benzerlikleri belirlemelerini ve not almalarını isteyiniz.

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden okul planı ile bölge sınırları arasındaki benzerlikten yola çıkarak grafik, resim, zihin haritası gibi görseller aracılığıyla düşüncelerini verilen alana çizerek aktarmalarını isteyiniz.



- Öğrencilerden çizdiği grafik, resim, zihin haritası vb. görselleri dijital platformlarda (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.) paylaşmalarını isteyiniz.

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1	Okul planı örneğini inceleyerek yorum yapmıştır.		
2	Etkinlik içerisinde verilen metni okumuştur.		
3	Okul planı örneği ile bölge sınırları arasındaki benzerlikleri belirlemiş ve notlar almıştır.		
4	Okul planı ile bölge sınırları arasındaki benzerlikten yola çıkarak grafik, resim, zihin haritası vb. görseller aracılığıyla düşüncelerini çizerek aktarmıştır.		
5	Çizdiği grafik, resim, zihin haritası vb. görselleri dijital platformlarda (okul web sitesi, çevrim içi sınıf vb.) paylaşmıştır.		
6	Zamanını etkili ve doğru kullanmıştır.		
7	Zorlandığı alanlarda yardım istemiştir.		

Öğretmenin geri bildirimi:

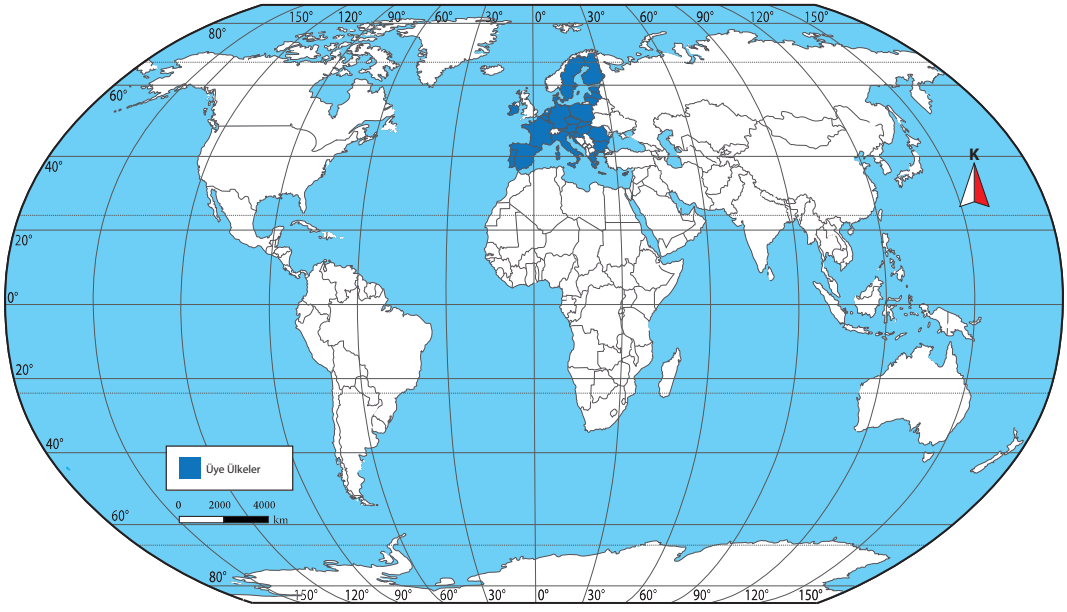
16. ETKİNLİK ADI FARKLI KRİTERLERE GÖRE OLUŞTURULMUŞ BÖLGELERİN BENZERLİK VE FARKLILIKLARI

Ünite No	7
Ünite Adı	Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar
Etkinlik Adı	Farklı Kriterlere Göre Oluşturulmuş Bölgelerin Benzerlik ve Farklılıkları
Etkinliğin Amacı	Bölgelerin benzerlik ve farklılıklarını listeleyebilme
Destekleme Uygulaması	Farklı kriterlere göre oluşturulan bölgeler incelenerek benzerlik ve farklılıklar listelenebilir.
Araç Gereç ve Materyaller	• Akıllı tahta • Kalem, silgi vb.

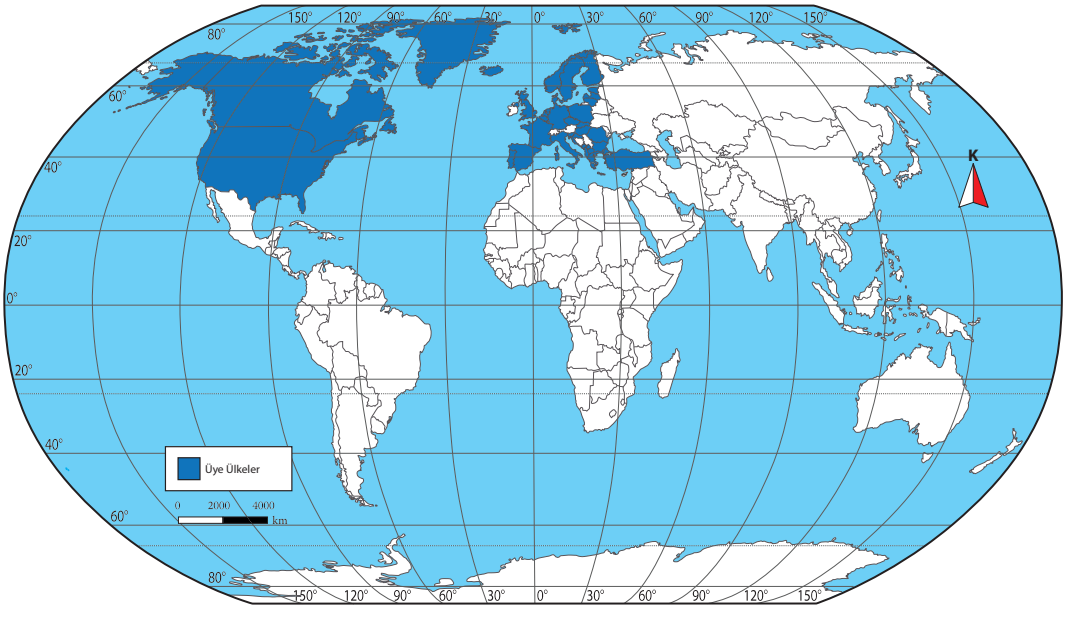
Yönerge: *Öğrencilerden aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştirmelerini isteyiniz. Etkinlik sonunda öğrencilerinizi kontrol listesi formu ile değerlendiriniz.*

1. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden farklı kriterlere göre oluşturulmuş aşağıdaki bölge haritalarını incelemelerini isteyiniz.
- Öğrencilerden farklı kriterlere göre oluşturulmuş aşağıdaki bölge haritalarından
  - harita 1 ve harita 2'yi,
  - harita 3 ve harita 4'ü,
  - harita 5 ve harita 6'yı,
  - harita 7, 8 ve 9'u karşılaştırarak 2. adımda verilen **Tablo 1**'deki ilgili bölüme benzer ve farklı özelliklerini yazmalarını isteyiniz.
- Öğrencilerden tespit ettikleri benzerlik ve farklılıklardan yola çıkarak bir bölge tanımı yapmalarını ve tanımlarını 2. adımda verilen **Tablo 1**'deki ilgili bölüme yazmalarını isteyiniz.

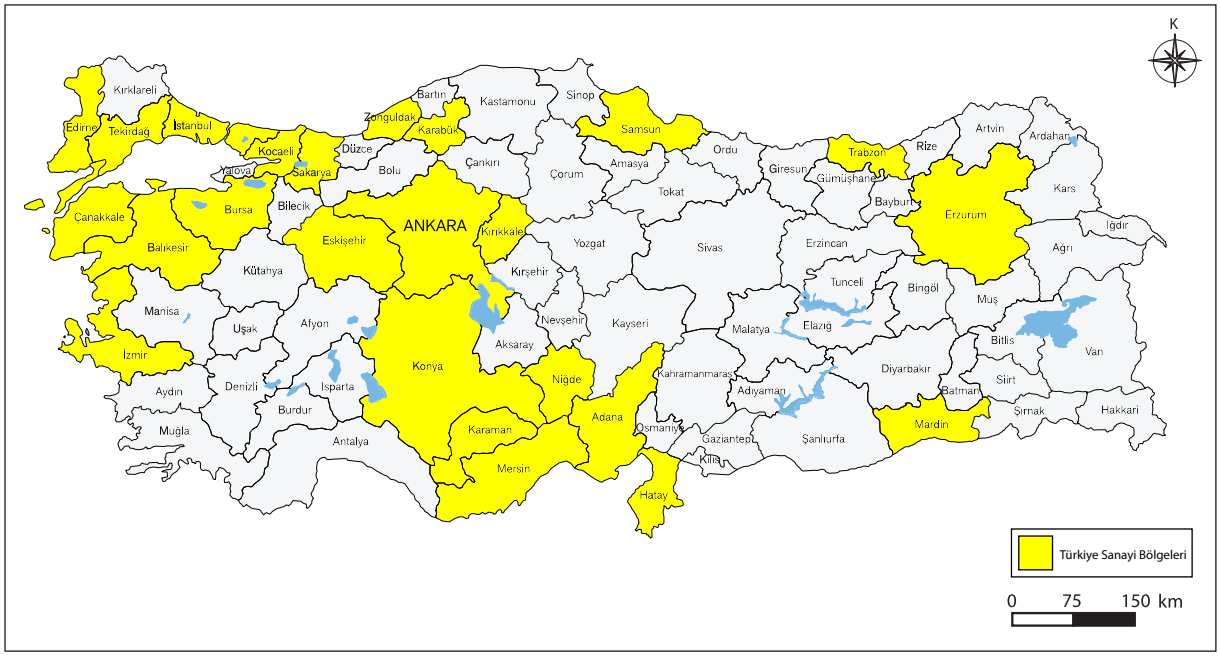


Harita 1: *Avrupa Birliği'ne (AB) üye ülkeler*

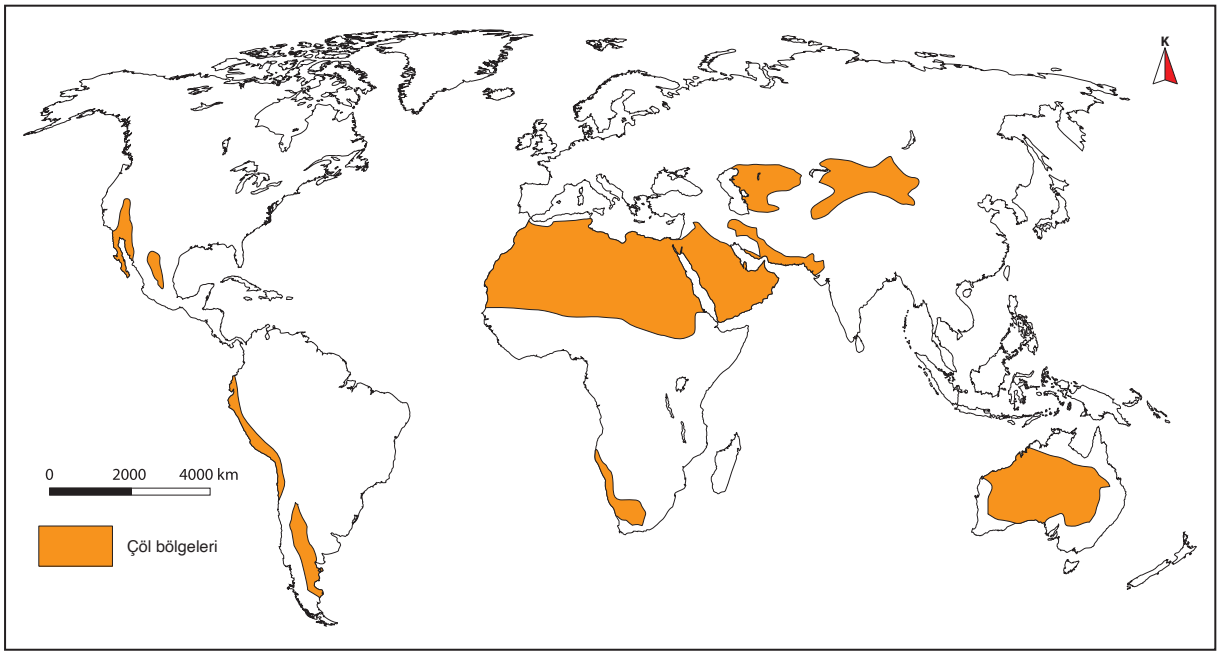


Harita 2: *Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütüne (NATO) üye ülkeler*

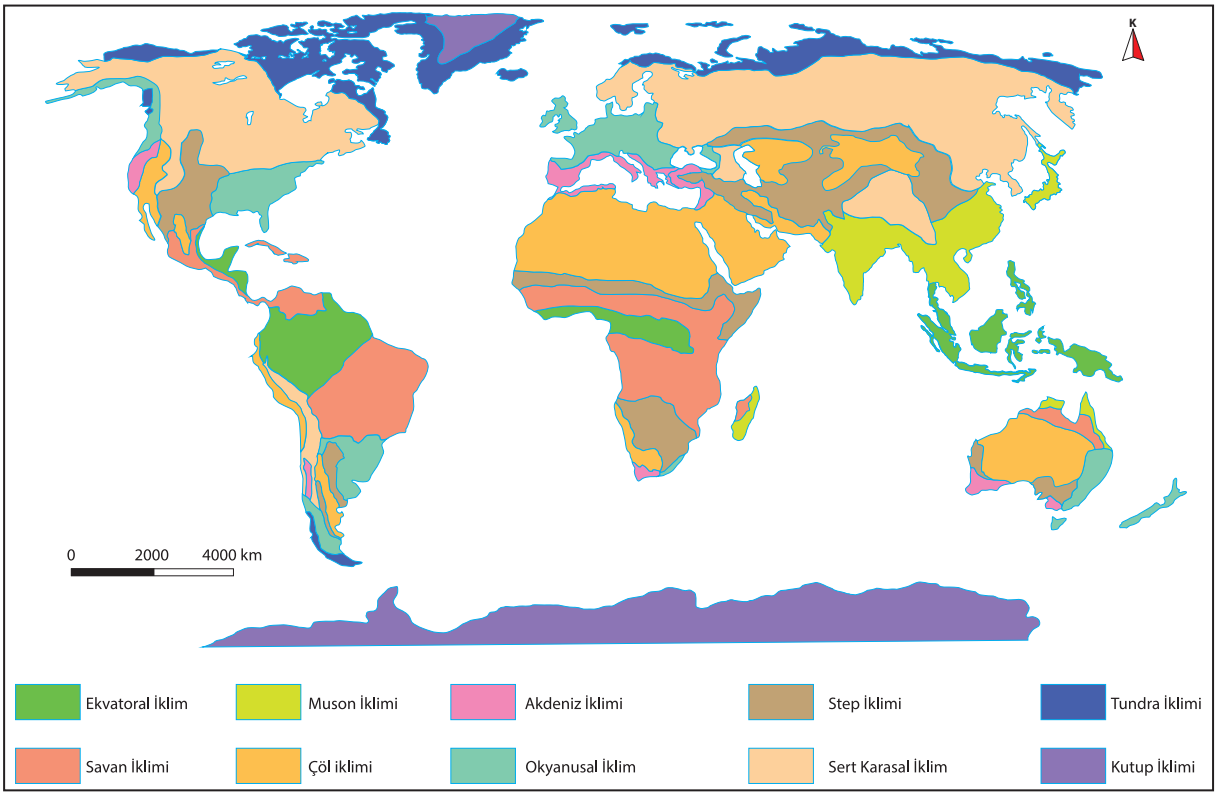
Harita 3: *Türkiye nüfus yoğunluğu haritası*



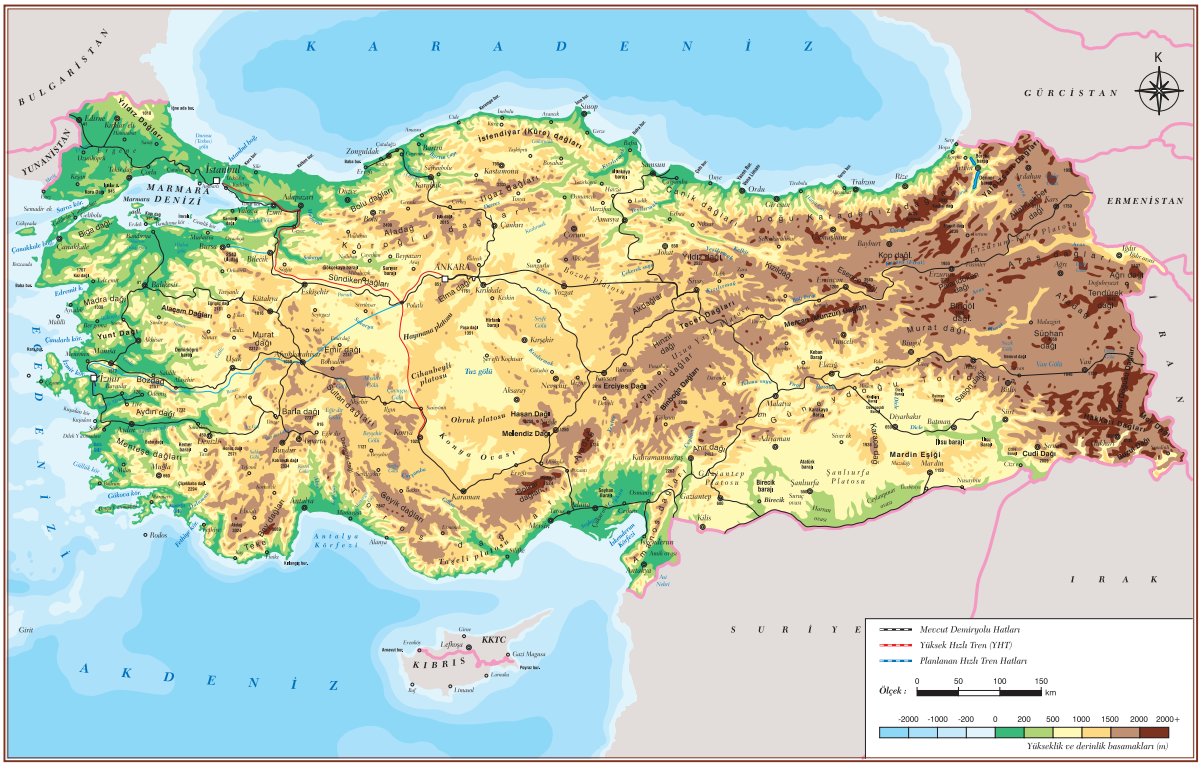
Harita 4: *Türkiye'de endüstri bölgelerine sahip iller*



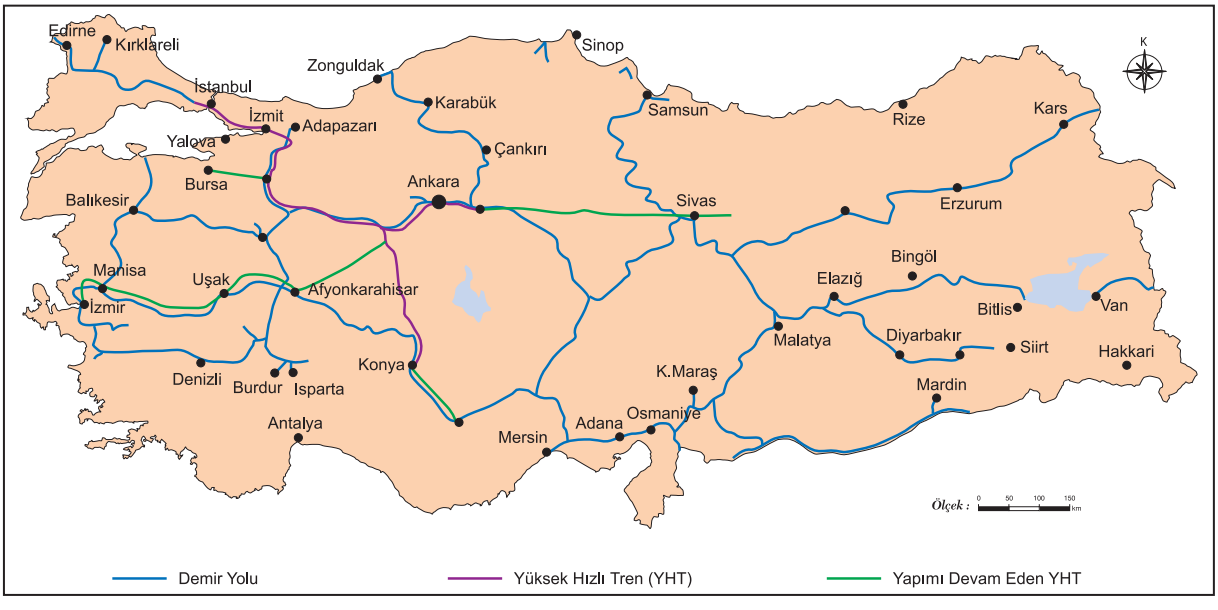
Harita 5: *Dünya çöl bölgeleri haritası*



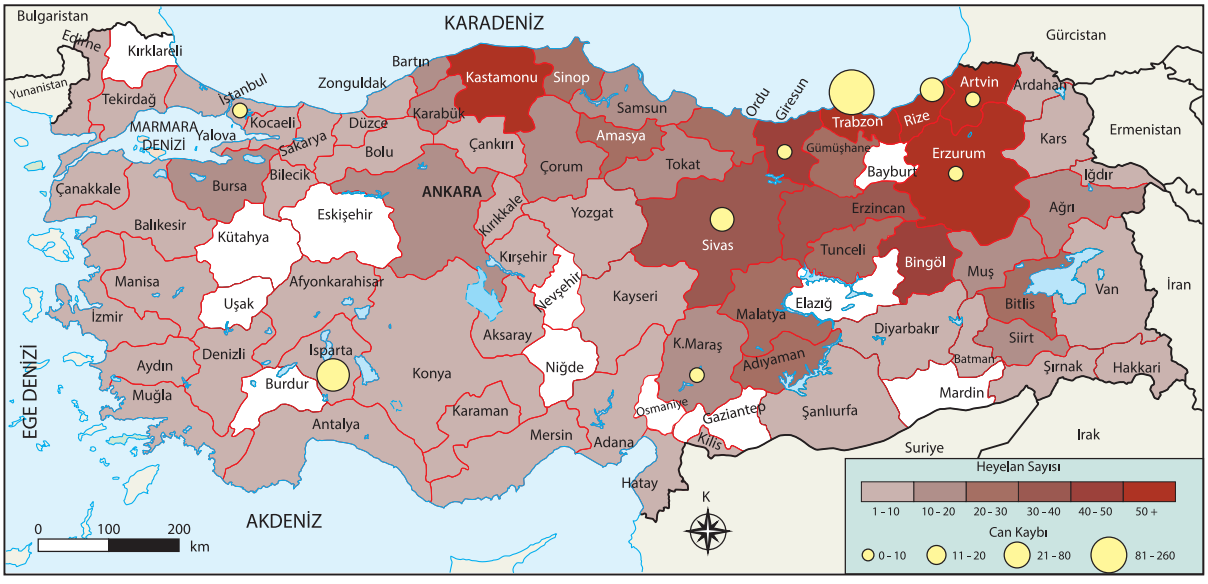
Harita 6: *Dünya iklim tipleri haritası*



Harita 7: *Türkiye fiziki haritası*



Harita 8: *Türkiye demir yolları haritası*



Harita 9: *Türkiye'de 2022 yılında meydana gelen heyelan afetinin illere göre dağılımı*

2. Adım: Etkinlik Aşaması

- Öğrencilerden farklı kriterlere göre oluşturulmuş bölgelerin benzer ve farklı özelliklerini yazarak bölge tanımını yapmalarını isteyiniz.

Tablo 1: *Farklı Kriterlere Göre Oluşturulmuş Bölgelerin Benzerlik ve Farklılıkları*

Haritalar	Farklı Kriterlere Göre Oluşturulmuş Bölgelerin Benzer Özellikleri	Farklı Kriterlere Göre Oluşturulmuş Bölgelerin Farklı Özellikleri
1 ve 2		
3 ve 4		
5 ve 6		
7, 8 ve 9		
Bölge:		

3. Adım: Değerlendirme

Öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek için aşağıda verilen kontrol listesini kullanınız.

KONTROL LİSTESİ			
Öğrencinin Adı Soyadı		Sınıfı Numarası	

Bu form öğrencilerinizin etkinlik ile ilgili performansını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri okuyarak ilgili alanı işaretleyiniz. "Hayır" bölümündeki işaretleriniz birden fazlaysa öğrencinizin bu konudaki eksikliklerini gidermesine yardımcı olunuz.

	Ölçütler	Evet	Hayır
1.	Farklı kriterlere göre oluşturulmuş bölge örneklerini incelemiştir.		
2.	Farklı kriterlere göre oluşturulmuş bölgelerin benzer ve farklı özelliklerini tespit etmiştir.		
3.	Farklı kriterlere göre oluşturulmuş bölgelerin benzer ve farklı özelliklerini Tablo 1'e yazmıştır.		
4.	Farklı kriterlere göre oluşturulmuş bölgelerin benzer ve farklı özelliklerinden yola çıkarak bölge tanımını Tablo 1'e yazmıştır.		
5.	Zamanını doğru ve verimli kullanmıştır.		
6.	Zorlandığı kısımlarda yardım istemiştir.		

Öğretmenin geri bildirimi:

KAYNAKÇA

- Atalay, İ. (1997). *Türkiye Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Atalay, İ. (1999). *Genel Beşerî ve Ekonomik Coğrafya*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Atalay, İ. (2011). *Türkiye İklim Atlası*. İstanbul: İnkılap Yayınevi.
- Bakırtaş T. ve Kandemir O., (2010), Gelişmekte Olan Ülkeler ve Beyin Göçü: Türkiye Örneği, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18 (3): 961-974.
- Demir, Ö., Atay, H., Eskioğlu, O., Tüvan, A., Demircan, M., & Akçakaya, A., (2013), Rcp4.5 senaryosuna göre Türkiye'de sıcaklık ve yağış projeksiyonları, III. Türkiye İklim Değişikliği Kongresi -TİKDEK Bildiri Kitabı, İstanbul Türkiye.
- Doğanay, H. (2017). *Coğrafya Bilim Alanları Sözlüğü*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğanay, H. ve Çavuş. A. (2016). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası* (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay H. ve Sever R., (2022), *Genel ve Fiziki Coğrafya* (19. Baskı) Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık s. 8-11
- Doğanay, H., Özdemir, Ö. ve Şahin, İ.F. (2020). *Genel Beşerî ve Ekonomik Coğrafya*, (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, H. ve Zaman, S. (2021). *Türkiye Turizm Coğrafyası* (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, S. ve Alım, M. (2016). *Türkiye Beşerî ve Ekonomik Coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğanay, S. ve Alım, M. (2020). *Türkiye Beşerî ve Ekonomik Coğrafyası* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Erlat, E. (2013). İklim Sistemi ve İklim Değişmeleri. Ege Üniversitesi Basımevi.
- Erol, O. (2004). *Genel Klimatoloji*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Erinç, S. (1996). *Klimatoloji ve Metodları*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Gökburun, İ. (2021). Küresel ve Bölgesel Güçler Çağında; Türk Dünyası Nüfusu. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, 21(1), 1-34.
- GÖNENÇGİL, B. (2008). *Doğal Süreçler Açısından İklim Değişikliği ve İnsan*. İstanbul: Çantay
- Gündüz, S., Yıldırım, R., & Güzeltaş, S. (2020). Türk Dünyasında Yüksek Öğretimin Bugünü/Geleceği ve Türk Dünyasın'da Nitelikli İnsan Kaynağı Sorunu. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(24), 300-319.
- Kadıoğlu, M. (2008). *Küresel İklim Değişimi ve Türkiye*. İstanbul: Güncel Yayıncılık.
- Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları: 7-24. Ankara: Çevre Kirliliğini Önleme Kontrol Genel Müdürlüğü

- Sertkaya Doğan Ö. ve Bostan H., (2019). Türkiye'nin Demografik Dönüşümü ve Nüfus Projeksiyonlarına Göre Fırsatlar, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 24 (41): 61-90
- Snedden, R. (2014). Dünya'yı Uzaydan Haritalamak. Fatma Selda Somuncuoğlu (Çev.). Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Türkeş, M. 2010. *Klimatoloji ve Meteoroloji.* Birinci Baskı, Kriter Yayınevi – Yayın No. 63, Fiziki Coğrafya Serisi No. 1, İstanbul.
- Türkeş, M., Sümer, U. M. ve Çetiner, G. (2000). 'Küresel iklim değişikliği ve olası etkileri', Çevre Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları, 7-24, Ankara.
- Tümtaş S. ve Ergun C., (2016), Göçün Toplumsal ve Mekânsal Yapı Üzerindeki Etkileri,
- *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4): 1347-1359.
- Ünaldı, Ü.E. (2012). *Harita Bilgisi ve Uygulamaları.* Ankara: Gazi Kitabevi.
- Yılmaz, H., ve Yakar, M. (2006). Lıdar (Lıght Detectıon And Rangıng) Tarama Sistemi. *Yapı Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 2(2), 23-33.
- Yiğit İ., (Ed.). (2024) *Türkiye'de Doğal Afetler (1923-2023),* Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.
- Yomralıoğlu, T., (2005), *Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*, İstanbul: Güven Yayıncılık.

Kaynakça APA 7 formatında yazılmıştır.

Görsel ve Genel Ağ Kaynakçası

ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TÜRK DÜNYASI HARİTASI
Bağımsız Türk Devletleri
Türk Cumhuriyetleri, Türk Bölgeleri
Türk Toplulukları
0 250 500 1.000 1.500 2.000 km
TÜRK CUMHURİYETLERİ, TÜRK BÖLGELERİ
1 GAGAVUZ YERİ
2 KARAÇAY-ÇERKESYA
3 KABARDİN-BALKARYA C.
4 DAĞISTAN C.
5 ÇUVAŞİSTAN C.
6 TATARİSTAN C.
7 BAŞKURT C.
8 KARAKALPAKİSTAN C.
9 ALTAY C.
10 HAKASYA C.
TÜRK TOPLULUKLARI
a Avrupa'daki Türkler
b Kosova Türkleri
c Yunanistan Türkleri
ç Bulgaristan Türkleri
d Romanya Türkleri
e Suriye Türkmenleri
f Irak Türkmenleri
g İran Türkleri
h Afganistan Türkmenleri
ı Pakistan Türkmenleri
i Hindistan Türkmenleri
j Çin H. C. Türkleri
k Moğolistan Türkleri
l Rusya Federasyonu Türkleri
ÜLKE KISALTMALARI
ARNAVUTLUK ARN
BELÇİKA BEL
BOSNA - HERSEK BH
GÜNEY KIBRIS RUM YÖNETİMİ GKRY
HIRVATİSTAN HRV
İSVİÇRE İSV
KARADAĞ KRD
KOSOVA KSV
KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ KKTC
KUZEY MAKEDONYA KMKD
LİHTENŞTAYN LİH
SIRBİSTAN SRB
KAZAKİSTAN
ÖZBEKİSTAN
TÜRKMENİSTAN
KIRGIZİSTAN
AZERBAYCAN
TÜRKİYE
KKTC
RUSYA FEDERASYONU
SAHA (YAKUT) C.
TUVA C.
SİNCAN UYGUR ÖZERK BÖLGESİ
MOĞOLİSTAN
ÇİN HALK CUMHURİYETİ
Barents Denizi
Norveç Denizi
Karadeniz
Akdeniz
Hazar Denizi
Kızıldeniz
Umman Denizi
Yemen Denizi
Ohotsk Denizi
Bering Denizi